

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

丛书主编　谭浩强

高等院校计算机应用技术规划教材

实用技术教材系列

网站建设与网页设计

宋　红 主编

王长春 张跃华 付焕香 副主编

根据“中国高等院校计算机基础教育课程体系”组织编写

清华大学出版社

网站建设与网页设计

宋　红　主编
王长春　张跃华　付焕香　副主编

清华大学出版社
北　京

内 容 简 介

本书介绍了网站建设的全过程，包括硬件环境的构建和软件平台的搭建、开发网站常用工具软件的使用实例以及 ASP 对象的使用方法，并且列出了三个比较实用的网站建设实例——高职院校评估网站、期刊导航网站设计和学生成绩管理系统，最后介绍了网站安全管理方面的知识。本书的重点是站点的管理、IIS 的使用、网站的规划和详细设计网站的页面。

本书是按照网站建设的实际工作流程编写的，安排了 11 章的学习内容，可以作为应用型本科院校及高职高专院校计算机类专业和相关专业的学习教程，也可以作为网站规划与建设的培训教程，通过学习本书，读者可以动手开发设计并建设具有特色的网站。

图书在版编目（CIP）数据

网站建设与网页设计/宋红主编. —北京：清华大学出版社，2014
高等院校计算机应用技术规划教材·实用技术教材系列
ISBN 978-7-302-35078-1

Ⅰ. ①网…　Ⅱ. ①宋…　Ⅲ. ①网页制作工具－高等学校－教材　Ⅳ. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 009218 号

责任编辑：谢　琛　薛　阳
封面设计：
责任校对：白　蕾
责任印制：

出版发行：清华大学出版社
网　　址：http://www.tup.com.cn，http://www.wqbook.com
地　　址：北京清华大学学研大厦 A 座　　**邮　　编**：100084
社 总 机：010-62770175　　**邮　　购**：010-62786544
投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn
质量反馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn
课件下载：http://www.tup.com.cn，010-62795954
印 刷 者：
装 订 者：
经　　销：全国新华书店
开　　本：185mm×260mm　　**印　张**：19.5　　**字　　数**：448 千字
版　　次：2014 年 3 月第 1 版　　**印　　次**：2014 年 3 月第1 次印刷
印　　数：1～　000
定　　价：　.00 元

产品编号：056340-01



《高等院校计算机应用技术规划教材》

进入21世纪,计算机成为人类常用的现代工具,每一个有文化的人都应当了解计算机,学会使用计算机来处理各种事务。

学习计算机知识有两种不同的方法:一种是侧重理论知识的学习,从原理入手,注重理论和概念;另一种是侧重于应用的学习,从实际入手,注重掌握其应用的方法和技能。不同的人应根据其具体情况选择不同的学习方法。对多数人来说,计算机是作为一种工具来使用的,应当以应用为目的、以应用为出发点。对于应用型人才来说,显然应当采用后一种学习方法,根据当前和今后的需要,选择学习的内容,围绕应用进行学习。

学习计算机应用知识,并不排斥学习必要的基础理论知识,要处理好这两者的关系。在学习过程中,有两种不同的学习模式:一种是金字塔模型,亦称为建筑模型,强调基础宽厚,先系统学习理论知识,打好基础以后再联系实际应用;另一种是生物模型,植物并不是先长好树根再长树干,长好树干才长树冠,而是树根、树干和树冠同步生长的。对计算机应用型人才教育来说,应该采用生物模型,随着应用的发展,不断学习和扩展有关的理论知识,而不是孤立地、无目的地学习理论知识。

传统的理论课程采用以下的三部曲:提出概念—解释概念—举例说明,这适合前面第一种侧重知识的学习方法。对于侧重应用的学习者,我们提倡新的三部曲:提出问题—解决问题—归纳分析。传统的方法是:先理论后实际,先抽象后具体,先一般后个别。我们采用的方法是:从实际到理论,从具体到抽象,从个别到一般,从零散到系统。实践证明这种方法是行之有效的,减少了初学者在学习上的困难。这种教学方法更适合于应用型人才。

检查学习好坏的标准,不是"知道不知道",而是"会用不会用",学习的目的主要在于应用。因此希望读者一定要重视实践环节,多上机练习,千万不要满足于"上课能听懂、教材能看懂"。有些问题,别人讲半天也不明白,自己一上机就清楚了。教材中有些实践性比较强的内容,不一定在课堂上由老师讲授,而可以指定学生通过上机掌握这些内容。这样做可以培养学生的自学能力,启发学生的求知欲望。

全国高等院校计算机基础教育研究会历来倡导计算机基础教育必须坚持面向应用的正确方向，要求构建以应用为中心的课程体系，大力推广新的教学三部曲，这是十分重要的指导思想，这些思想在“中国高等院校计算机基础课程”中做了充分的说明。本丛书完全符合并积极贯彻全国高等院校计算机基础教育研究会的指导思想，按照“中国高等院校计算机基础教育课程体系”组织编写。

这套“高等院校计算机应用技术规划教材”是根据广大应用型本科和高职高专院校的迫切需要而精心组织的，其中包括4个系列：

(1) 基础教材系列。该系列主要涵盖了计算机公共基础课程的教材。

(2) 应用型教材系列。适合作为培养应用型人才的本科院校和基础较好、要求较高的高职高专学校的主干教材。

(3) 实用技术教材系列。针对应用型院校和高职高专院校所需要掌握的技能技术编写的教材。

(4) 实训教材系列。应用型本科院校和高职高专院校都可以选用这类实训教材。其特点是侧重实践环节，通过实践(而不是通过理论讲授)去获取知识，掌握应用。这是教学改革的一个重要方面。

本套教材是从1999年开始出版的，根据教学的需要和读者的意见，几年来多次修改完善，选题不断扩展，内容日益丰富，先后出版了60多种教材和参考书，范围包括计算机专业和非计算机专业的教材和参考书；必修课教材、选修课教材和自学参考的教材。不同专业可以从中选择所需要的部分。

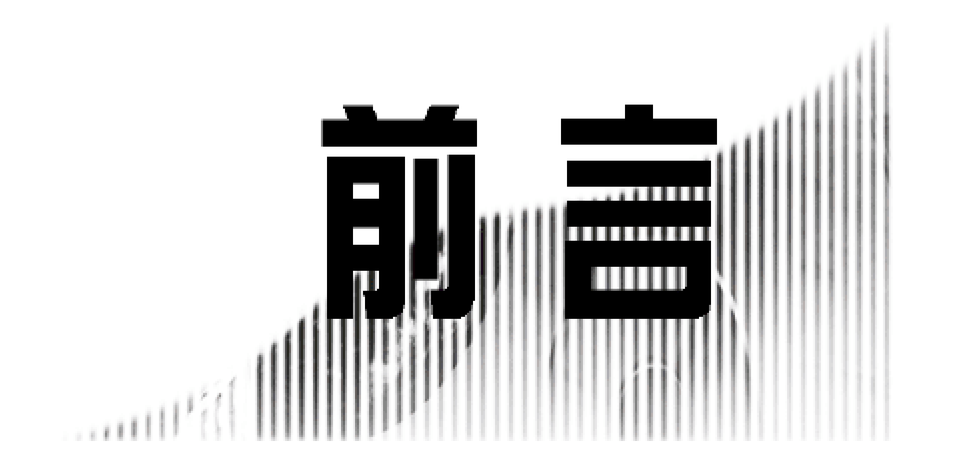
为了保证教材的质量，我们遴选了有丰富教学经验的高校优秀教师分别作为本丛书各教材的作者，这些老师长期从事计算机的教学工作，对应用型的教学特点有较多的研究和实践经验。由于指导思想明确，作者水平较高，教材针对性强，质量较高，本丛书问世7年来，愈来愈得到各校师生的欢迎和好评，至今已发行了240多万册，是国内应用型高校的主流教材之一。2006年被教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，向全国推荐。

由于我国的计算机应用技术教育正在蓬勃发展，许多问题有待深入讨论，新的经验也会层出不穷，我们会根据需要不断丰富本丛书的内容，扩充丛书的选题，以满足各校教学的需要。

本丛书肯定会有不足之处，请专家和读者不吝指正。

全国高等院校计算机基础教育研究会会长
《高等院校计算机应用技术规划教材》主编　**谭浩强**

2008年5月1日于北京清华园



随着网络技术的飞速发展，基于网络的应用逐渐增多，网络与人们日常工作和生活的关系越来越密切，越来越多的单位和个人都希望组建自己的网站。因此学会如何规划网站、建设网站以及进行网页设计迫在眉睫。本书就是从这个目的出发，介绍了如何建设网站和进行网页设计。

本书按照建设小型网站的实际步骤，采用一边操作一边介绍的方法，力图让读者在实际操作中掌握知识和技能。每章都是从实际操作的角度介绍建设网站的一个环节，内容包括“学习目标”、“进一步学习和提高”、“归纳与思考”和“同步练习”。各个章节可以独立学习，将全部章节学完后读者就能动手建一个专题网站。本书详细介绍了各种网络设备的连接、网站所需服务的安装、设置和管理的实际操作，语言通俗易懂，操作步骤清晰。在“进一步学习和提高”部分列举了各章比较难懂的知识点和操作技巧，在“归纳和思考”部分对各章节介绍的内容进行了小结，在“同步练习”部分读者可以根据各章节中学到的知识和技能进行实际操作练习。

本书主要从硬件环境和软件环境的构建两方面介绍网站的建设。硬件环境的内容包括网站建设的原则，网络的拓扑结构和网络操作系统的选择(第 1 章)；网站建设硬件设备的选择、综合布线以及网络设备的连接(第 2 章)；软件建设的主要内容包括服务器的安装和各种服务的设置，网络操作系统的安装和网络协议的配置(第 3 章)；如何实现 WWW 服务(第 4 章)；实现文件收发服务(第 5 章)；实现 FTP 两种服务的方法(第 6 章)，利用系统提供的 IIS 功能中的 FTP 服务和利用专门的 FTP 工具软件实现 FTP 服务；如何实现视频点播服务(第 7 章)，包括利用 Windows Media 服务和 Helix Server 服务来实现；实现 Internet 连接的共享方法(第 8 章)，包括使用代理(ISA 和 PROXY)实现 Internet 连接，使用宽带路由器实现 Internet 连接，以及使用无线路由器实现 Internet 连接等；网页制作和网站建设基础知识(第 9 章)，包括 HTML，网页设计工具介绍及设计实例，网站发布及更新等；网页设计实例(第 10 章)，介绍了高职院校评估网站、期刊导航系统和学生成绩管理系统等实例的设计过程；另外还介绍了关于网站建设的安全管理(第 11 章)。

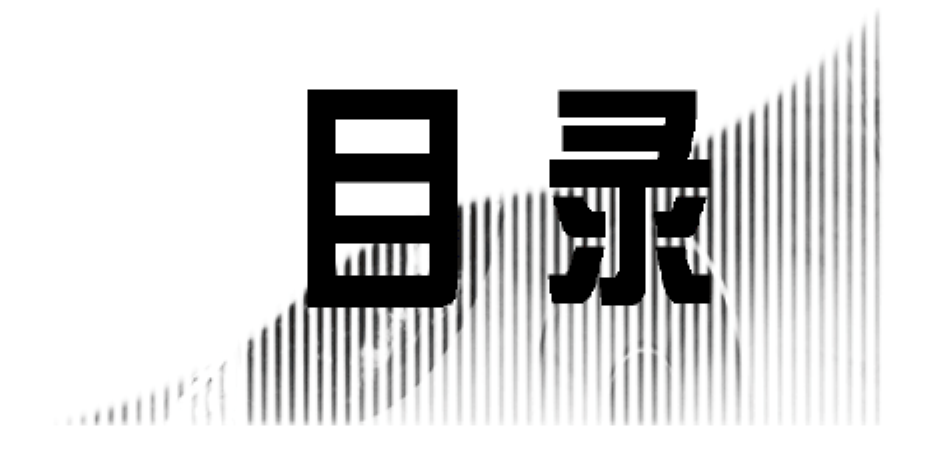
本书可作为应用型本科院校及高职高专院校计算机类专业和相关专业的学习教程，也可以作为网站规划与建设的培训教程。

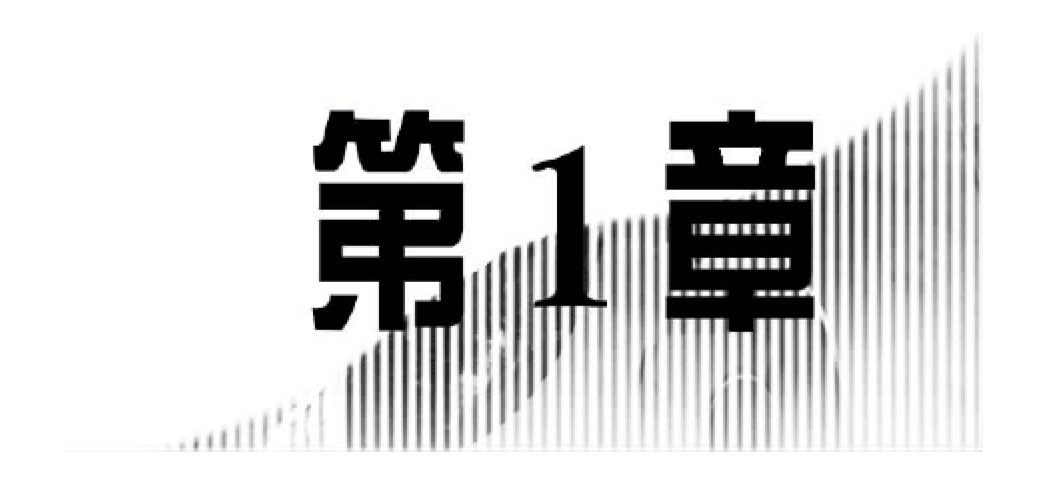
本书由宋红教授担任主编,编写提纲、定稿,王长春、张跃华和付焕香担任副主编。具体的分工如下:宋红(第 1 章和第 2 章),王长春(第 5 章和第 6 章、第 9 章和第 10 章),张跃华(第 3 章和第 4 章、第 7 章和第 8 章);付焕香(第 11 章)。

由于时间仓促,加之编者水平有限,书中难免存在疏漏,敬请读者批评指正,如在学习本书的过程中遇到疑问,欢迎发送 E-mail 至 sxyqsh@163.com 或 c0785@163.com 进行讨论。

编　者

2014 年 1 月


目录



网站建设概述

随着 Internet 在全球的发展和普及，Web 日益成为人们信息交流的重要工具，每天越来越多的人都习惯于登录到某个网站去查询信息，同时越来越多的单位和机构也开始纷纷建立自己的网站，开展电子商务，通过互联网寻找新的商机。

网站是单位在 Internet 上的一个门面，通过这个对外窗口，单位可以充分宣传自己、发布信息，能和客户保持紧密的联系，为客户提供优质的服务，从而把原来有限的销售对象通过 Internet 扩展得更多，使本单位在激烈的竞争环境中处于不败之地。

如何构建自己的网站，成为很多单位迫切需要解决的问题。

1.1 网站概述

1.1.1 学习目标

掌握网站的作用、Intranet 的概念，网站建设步骤，了解网站建设硬件平台、软件系统的基本知识。

1.1.2 网站概述

网站就是指政府、组织、各种机构或公司、个人在互联网上建立自己的站点，目的是为了宣传自己、发布各种信息、提供相应服务等。

网站按照主体性质不同分为政府网站、商业网站、教育科研机构网站、个人网站、其他非盈利机构网站等。

单位的网站以 TCP/IP 作为基础，以 Web 为核心应用，构成统一和便利的信息交换平台。它通过简单的浏览界面，方便地提供诸如 E-mail、文件传输(FTP)、电子公告和新闻、数据查询等服务，并且可与 Internet 连接，实现单位内部网上用户对 Internet 的浏览、查询，同时对外提供信息服务，发布本单位信息。

一般来讲，非个人(单位)网站应该满足以下一些要求。

(1) 先进高效。网络设备和软件系统采用技术先进、成熟的产品，能够协助单位实施先进的单位管理，并且符合本单位现实环境和将来需求，实现最合理的投入产出比。

(2) 可靠性高,可维护性强,信息安全。

(3) 遵循开放性和标准化原则,具有良好的可扩充性,较好的可重构能力。

(4) 能够高速接入 Internet,便于与业内同行或客户交流乃至国际间合作。

1.1.3 网站的建设步骤

构建具体的中小单位网站时,一般从以下几个阶段着手进行。

1. 分析阶段

分析阶段是构建单位的网站必不可少的前期工作,事关整个网站系统的成败。在这个阶段中,需要对单位的基本情况进行调查分析,通过调查分析,了解单位计算机应用的定位方向。分析时要将整个单位的计算机应用统一为一个整体来考虑。

2. 规划阶段

(1) 硬件平台的规划。根据中小型单位的计算机数量及其分布情况,规划时必须首先考虑适用性的原则,不宜盲目追求高档次、高尖端的技术。一般在有图像应用、多媒体应用的情况下,可考虑用 100M 的网络。同时,在选用其他网络产品时,还要坚持适用性的原则,以满足应用需求即可。比如在多种应用环境下,选购一个昂贵的高档服务器反而不如几个中低档配置的服务器更能发挥效用。

(2) 软件平台的规划。由于 Internet 以 TCP/IP 为基础,采用 HTTP 为传输协议,因此 Microsoft 公司的 Windows Server 系列网络操作系统以其丰富的功能赢得了众多中小型单位的青睐。在 Windows Server 2003 平台上,搭建 Web 平台非常容易。微软公司免费提供的 Internet Information Server(IIS),可以作为 WWW 服务器和 FTP 服务器。

(3) 数据库的选择。对于中小型单位来说,Oracle、Informix 等大型数据库并不能发挥其优势,而且价格昂贵。而 Microsoft 的 SQL Server 是一个不错的数据库,它主要就是面向小型单位的关系型数据库,与 IIS 有良好的集成能力。

3. 应用系统的开发阶段

在 Internet 中,所有的信息都是通过 Web 发布的,单位的信息时刻在变化更新,因此,静态的、手工维护的网页不能满足 Internet 的要求。动态网页可以通过 ASP、ASP.NET、JSP 或 PHP 来完成。

4. 维护阶段

系统的维护工作通常容易被忽视,单位 Internet 网站维护必须要有具备一定素质的技术人员来充当维护人员。维护工作不仅包含及时更新网页过时的信息,及时对访问者的留言做出反馈,进一步完善网页,不断采用新的技术更新升级网页,而且通常还包含计算机安全、计算机应用系统维护和病毒防护等方面。

1.2　硬件环境

1.2.1　学习目标

掌握计算机网络的主要组成和分类，以及接入 Internet 的主要技术。

1.2.2　计算机网络

单位内部网络(Intranet)一般由以下组件构成：计算机网络设施、服务器、工作站、防火墙和代理服务器等，如图 1-1 所示。

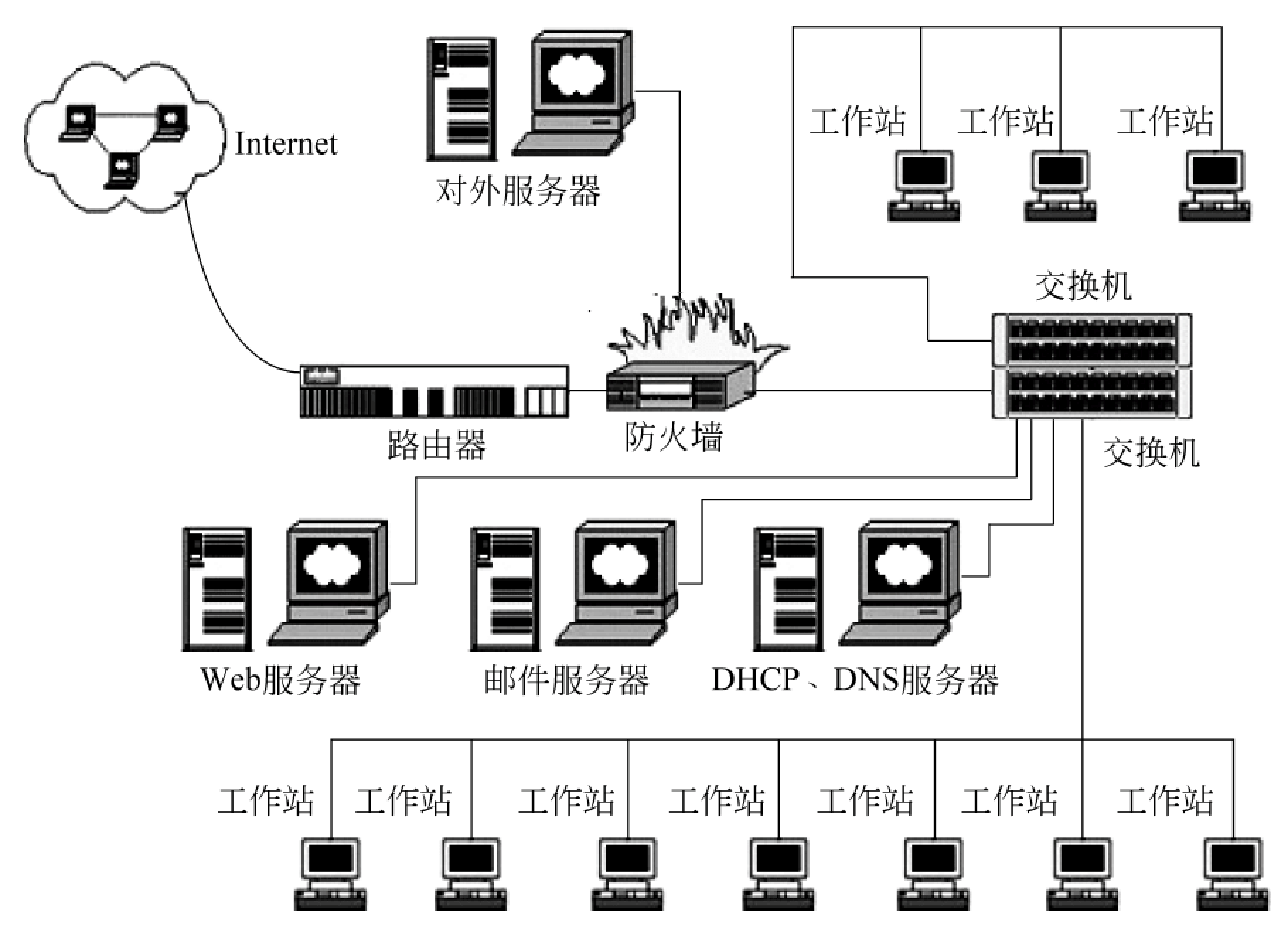


图 1-1　Intranet 组成

构建 Intranet 的首要条件，就是要构建一个物理的计算机网络。计算机网络是指将地理位置不同的具有独立功能的多台计算机及其外围设备，通过通信线路(有线和无线)、通信设备连接起来，在网络操作系统、网络管理软件及网络通信协议的管理和协调下，实现软硬件资源共享、信息传递和分布式处理的系统。

构建 Intranet 一般有两种情况：一种是直接在原有网络设施上扩充或添加 Intranet 所需组件；另一种是新建网络设施。

Intranet 中网络拓扑结构的规划也很重要，计算机网络拓扑结构是指计算机网络中各计算机相互连接的方式和方法，它代表网络的物理布局，与计算机的实际分布位置以及线缆连接方式有关。

1. 计算机网络按拓扑结构

主要分为总线型、星状、环状、树状、网状、混合型拓扑。Intranet 中以星状拓扑结构为主。

1）总线型

总线型网络中所有入网设备共用一条物理传输线路，所有的数据发往同一条传输线路，入网设备通过专用的分接头接入线路，如图 1-2 所示。

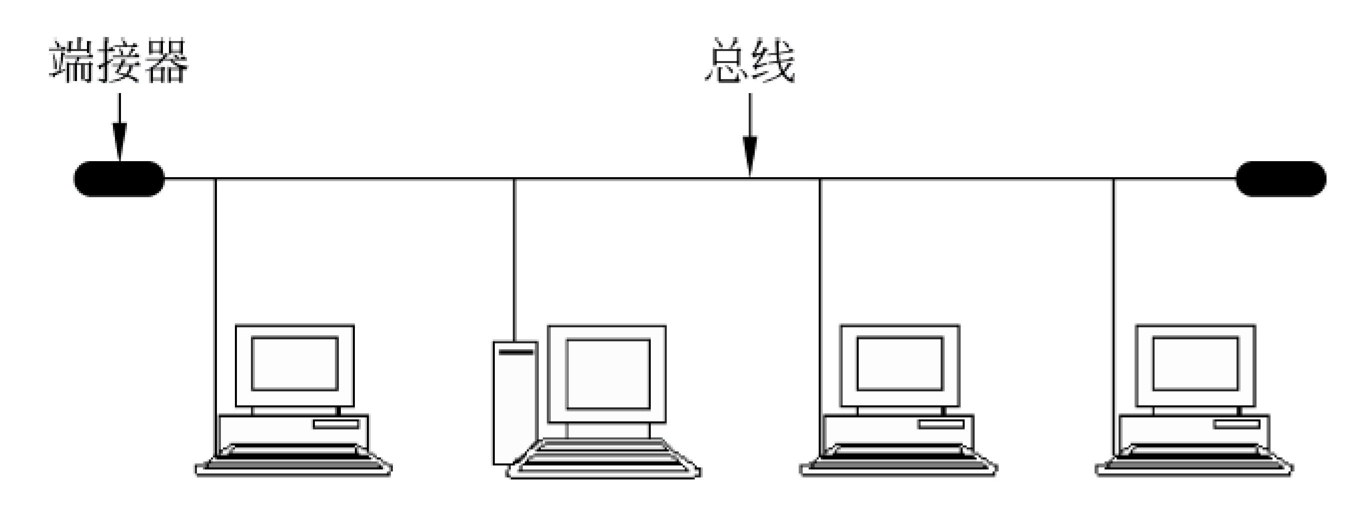


图 1-2　总线型拓扑结构

特点：

（1）多台机器共用一条传输信道，信道利用率较高。

（2）同一时刻只能有一台计算机发送数据。

（3）总线故障将导致整个网络的崩溃。

2）星状拓扑

星状网络中存在一个中心节点，网络中每个节点都用一条专用线路与中心节点连接，从而构成一条点对点的连接线路。现在星状网络中的中心节点一般是交换机，如图 1-3 所示。

特点：

（1）网络结构简单，易于布线，便于管理。

（2）任何两台入网机器之间交换信息都必须通过中心节点。

（3）网络的中心节点是全网可靠性的瓶颈，中心节点的故障可能造成全网的瘫痪。

3）环状拓扑

环状网络是将网络节点连接成闭合的环状结构，如图 1-4 所示，每个节点仅与它左右相邻的节点连接。环状网络主要是令牌环网或 FDDI。为了提高通信效率和可靠性，可以采用双环结构。

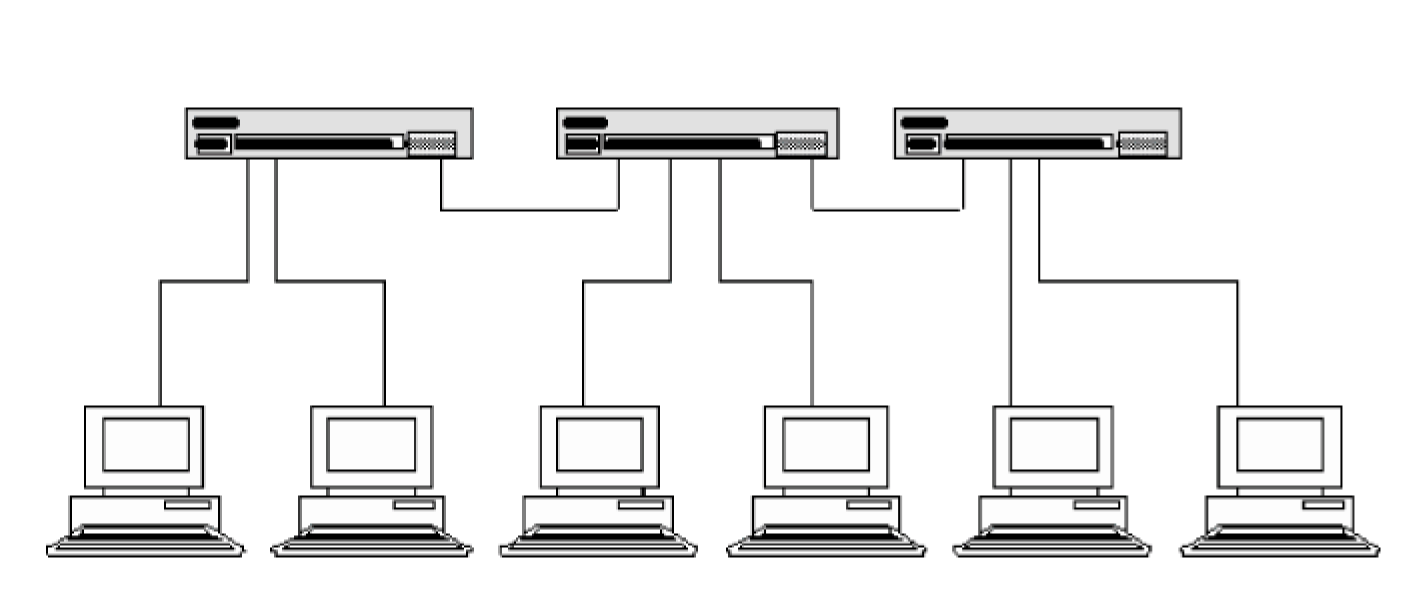


图 1-3　星状拓扑结构

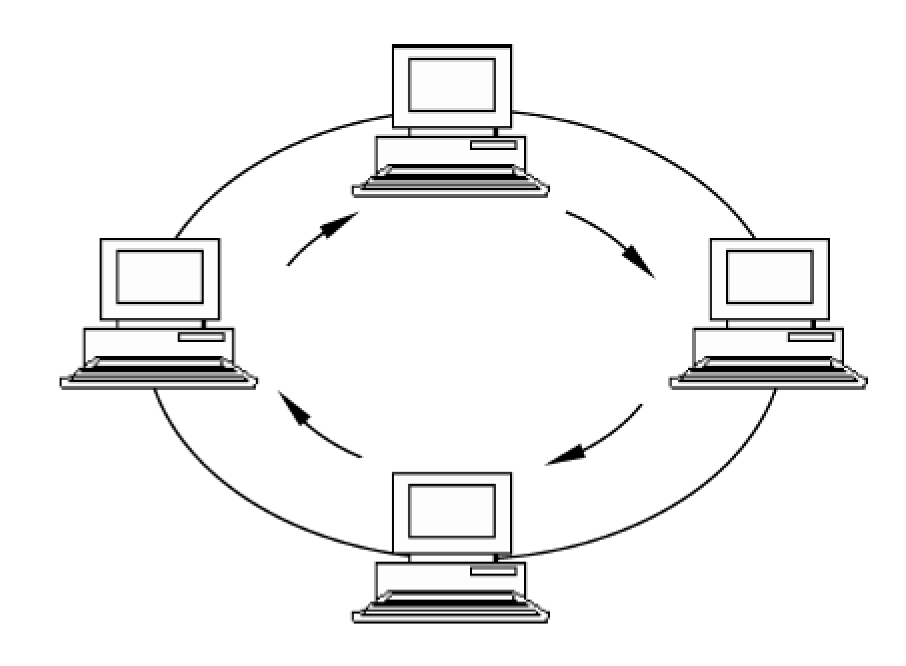


图 1-4　环状拓扑结构

特点：

（1）每个节点只与相邻两个节点有物理连接。

（2）传输控制机制比较简单。

（3）环中数据将沿一个方向逐个传送。

（4）传输时延确定。

4）树状拓扑

树状拓扑网络的形状像一棵倒置的树，顶端是树根，树根以下带分支，如图 1-5 所示。

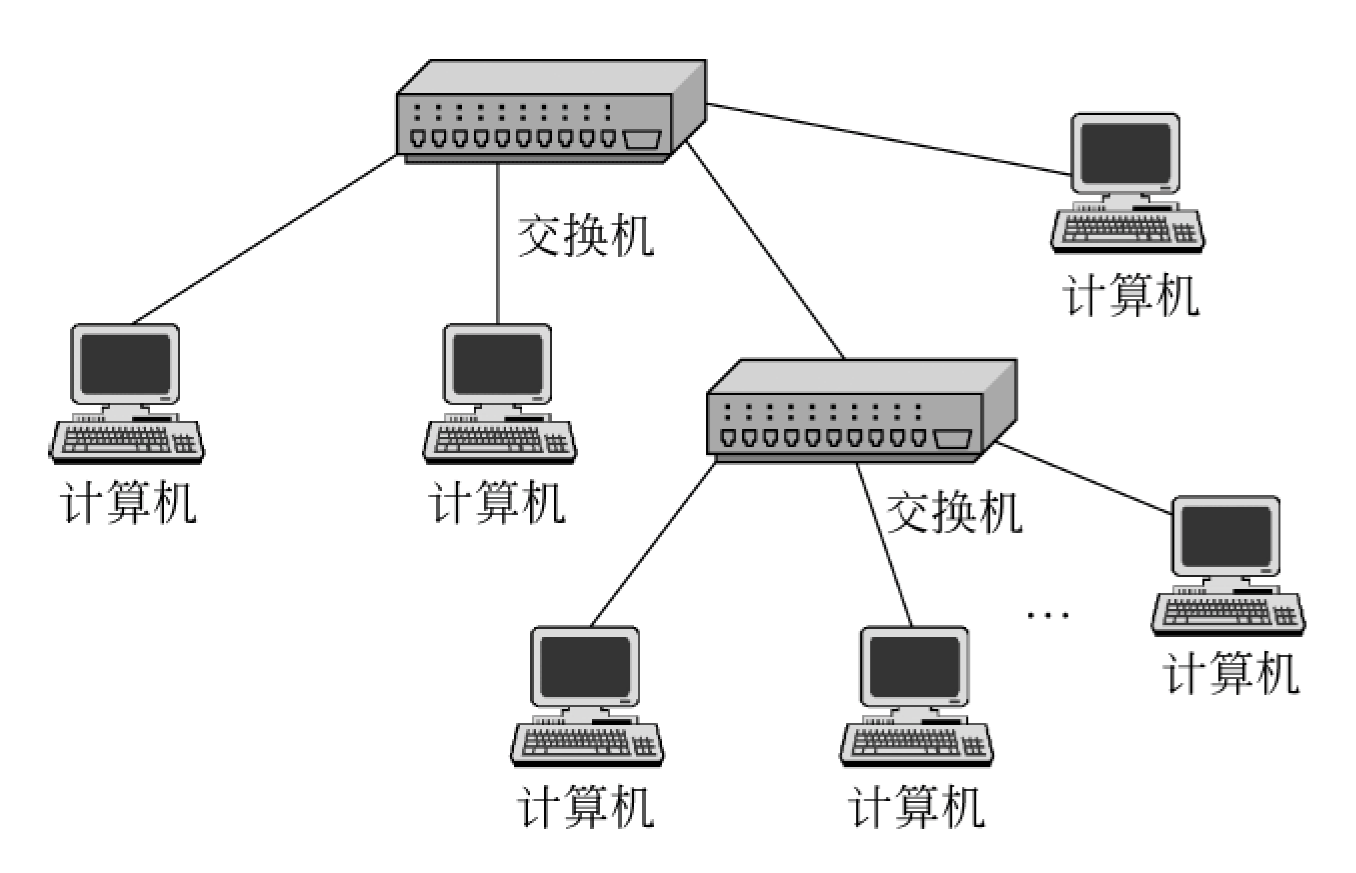


图 1-5　树状拓扑结构

特点：

（1）结构简单，容易扩展。

（2）故障容易分离处理。

（3）一旦树根出现故障，整个系统将不能正常工作。

5）网状拓扑

网状拓扑网络中的每个节点均可能与其他节点相连，如图 1-6 所示，网状拓扑主要适合于广域网。

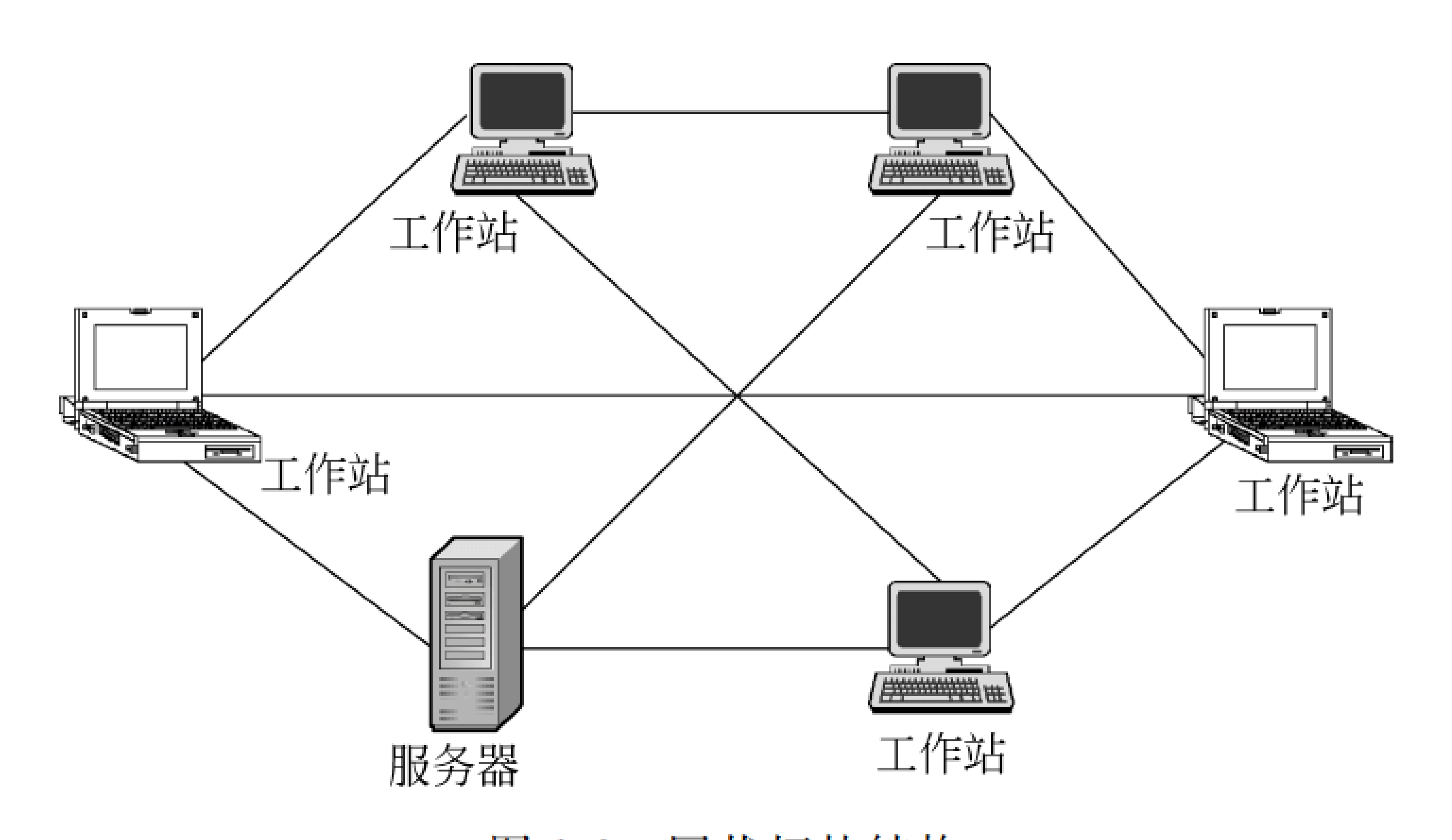


图 1-6　网状拓扑结构

6）混合型拓扑

混合型拓扑就是将上述拓扑结构进行综合，根据实际需要选择合适的混合型网络，具有较高的可靠性和较强的扩充性，例如星总线型、星环状拓扑等。

2．网络组网模式

1）对等网

对等网也称为工作组（workgroup），即网络中的每台计算机都有相同的功能，无主从

之分，计算机能够访问网络中其他用户所提供的资源，也能为网络中其他计算机提供资源。

如果网络连接的用户数比较少，且要共享的数据、资源不多，用对等网就可以了。

2）基于客户/服务器模型的网络

网络连接的第二种方式是客户/服务器网络。与对等网相比较，客户/服务器网络可以提供组建大型网络的能力，它能向用户提供更大量的资源和网络服务。

客户/服务器网络的优点在于网络提供了对资源的集中控制，它能使用户更容易找到资源。所付出的代价是需要有专用的服务器和在其上运行的网络操作系统。

1.2.3 服务器

服务器指在计算机网络中提供各种资源并对这些资源进行管理的计算机。服务器上运行的是网络操作系统，它是网络控制的核心。

服务器按提供的服务内容不同，可以分为文件服务器、数据库服务器、通信服务器、打印服务器等。

Intranet 中的服务器主要指的是 Web 服务器，也称 WWW 服务器，它是使用最广泛、最重要的 Intranet 服务器。它是建立在客户/服务器机制的基础上的，由服务器软件接收并处理来自客户端的请求，客户端获取 Web 服务的应用软件称浏览器，所以这种模式又称浏览/服务器模式，简称 B/S 模式。

服务器除了 Web 服务器外，还有 FTP 服务器、E-mail 服务器、DNS 服务器、视频点播服务器等。

1.2.4 客户机

客户机也称为工作站，是指网络中能够享用服务器所提供服务的计算机。这里的客户机由计算机群组成，主要的作用是网页编辑、图形处理、文字处理、多媒体制作等。把制作好的网页通过网络传到服务器上供用户浏览。

1.2.5 Internet 接入技术

用户要访问 Internet、浏览网页、搜索资料、观看电影视频、欣赏音频，就需要将自己的计算机连接到 Internet 上。接入 Internet 的方式很多。目前常用的 Internet 接入技术主要有 ADSL 接入、光纤接入、HFC 宽带接入、代理服务器接入、无线接入技术等。

用户要通过这些接入方式接入 Internet，首先需要将自己的计算机或网络连接到 ISP 的网络。ISP 即 Internet 服务提供商，是指能向用户提供 Internet 接入服务的机构，比如中国联通、中国电信、中国移动等这些电信行业的公司。

下面介绍几种常用的 Internet 接入技术。

1. ADSL 接入

ADSL（Asymmetrical Digital Subscriber Line，非对称数字用户线路）是一种能够通过普通电话线路提供宽带数据业务的技术，因为上行和下行带宽不对称，因此称为非对称

数字用户线路。它把普通的电话线分成电话、上行和下行三个相对独立的信道,从而避免了相互之间的干扰,这样用户可以边打电话边上网。

在2002年和2003年,ITU-T又公布了两种ADSL标准:ADSL2和ADSL2+。

ADSL可以用来传输多媒体信息业务,比如视频点播(VOD)、多媒体信息检索和其他交互式业务。

2. 光纤接入

光纤接入(Fiber-to-the-x,FTTx)是指局端与用户之间完全以光纤作为传输媒体。FTTx不是具体的接入技术,而是光纤在接入网中的推进程度或使用策略。由于光纤接入网的传输媒介是光纤,因此根据光纤深入用户群的程度,可将光纤接入网分为FTTC(光纤到路边)、FTTZ(光纤到小区)、FTTB(光纤到大楼)、FTTO(光纤到办公室)和FTTH(光纤到户),它们统称为FTTx。

现在光纤到户(FTTH)发展很快,也被视为光通信市场复苏的重要转折点。

3. HFC宽带接入

HFC(Hybrid Fiber Coaxial,光纤同轴混合网)是有线电视网采用的传输技术,采用光纤到大楼,然后通过同轴电缆及信号放大器等设备将有线电视信号传输到用户。HFC不仅可以传输电视信号,还可以传输网络数据。在采用HFC接入Internet时,需要使用称为电缆调制解调器(Cable Modem)的设备,该设备用于连接用户计算机和同轴电缆,Cable Modem能将电视信号与数据信号进行分离与合成,以便能在HFC上传输不同性质的信号和数据。

1.2.6 进一步学习和提高

计算机网络按网络的作用范围分为局域网、城域网和广域网。

局域网是指将小区域内的各种通信设备互连在一起所形成的网络,覆盖范围一般局限在房间、大楼或园区内。局域网一般指分布于几千米范围内的网络,局域网的特点是距离短、延迟小、数据速率高、传输可靠。目前我国常见的局域网类型包括以太网(Ethernet)、异步传输模式(Asynchronous Transfer Mode,ATM)等,它们在拓扑结构、传输介质、传输速率、数据格式等多方面都有许多不同。

城域网的覆盖范围就是城市区域,一般是在方圆10～60km范围内,最大不超过100km。它的规模介于局域网与广域网之间,但在更多的方面较接近于局域网,因此又有一种说法是:城域网实质上是一个大型的局域网,或者说是整个城市的局域网。

广域网连接地理范围较大,一般跨度超过100km,常常是一个国家或是一个洲。中国公用分组交换网(CHINAPAC)、中国公用数字数据网(CHINADDN)以及中国国家教育和科研网(CERNET)、CHINANET等都属于广域网。Internet就是全球最大的广域网。

1.2.7 归纳与思考

Intranet 网站需要的硬件主要考虑服务器、工作站、网络拓扑结构(网络物理连接)。

1.2.8 同步练习

了解办公室、家用 Internet 接入方式以什么技术为主。

1.3 网络操作系统选择

网站建设软件一般涉及网络操作系统、数据库和网页制作软件的选择。

1.3.1 学习目标

掌握网络操作系统的概念,了解常见的网络操作系统。

1.3.2 网络操作系统

网络操作系统是使网络上各计算机方便而有效地共享网络资源,为网络用户提供各种服务软件和协议的集合。

为了提供有效的资源共享,网络操作系统首先要提供网络通信功能或协议支持,网络操作系统既有单机操作系统的功能,还具有对整个网络的资源进行协调管理,实现计算机之间高效可靠的通信,提供各种网络服务和为网上用户提供便利的操作与管理平台等网络管理功能。

网络操作系统的基本任务是用统一的方法管理各主机之间的通信和共享资源的利用,它是以使网络相关特性最佳为目的的。如共享数据文件、软件应用以及共享硬盘、打印机、调制解调器、扫描仪和传真机等。

1.3.3 常用的网络操作系统

1. UNIX 操作系统

UNIX 是在分时操作系统 MULTICS 的基础上不断演变而来的,它继承了 MULTICS 系统的许多优点,同时又摒弃了许多不足之处,为了表示它与 MULTICS 继承又背叛的关系,所以命名为 UNIX。

目前,UNIX 是国际上最流行的网络操作系统,实际上它已成为国际标准和工业标准。

UNIX 操作系统的主要特点如下。

(1) 多用户分时操作系统。

(2) 开放式系统。

(3) 外部设备使用简单。

(4) 具有可装卸的树状分层结构文件系统。

(5) 安全性和稳定性好、可靠性高。使用UNIX的服务器很少出现死机、系统瘫痪等现象,对文件和目录权限、用户权限及数据都有非常严格的保护措施。

(6) 可移植性好。

2. Windows系列操作系统

Windows系列操作系统是微软开发的一种界面友好、操作简便的网络操作系统。Windows操作系统的客户端操作系统有Windows XP、Windows Vista、Windows 7等。Windows操作系统的服务器端的产品包括Windows 2000 Server和Windows Server 2003、Windows Server 2008等。Windows操作系统支持即插即用、多任务、对称多处理和群集等一系列功能。Windows Server 2003具有与Windows XP类似的用户界面,对于使用过Windows XP的用户来说,Windows Server 2003能够很快上手。Windows Server 2003很适合中小型局域网用户使用,同时在安全性、稳定性和可靠性等方面也表现出优异的性能。

3. Linux操作系统

1991年,Linus Torvalds在网络上组织人员为个人计算机编写了第一个免费的UNIX内核,发展至今已经成为一个能在个人计算机上可靠、稳定工作的UNIX、X-WIN操作系统,这个系统被命名为Linux系统。

Linux操作系统的最大特征在于其源代码是向用户完全公开,任何一个用户可根据自己的需要修改Linux操作系统的内核,所以Linux操作系统的发展速度非常迅猛。Linux操作系统具有如下特点。

(1) 可完全免费获得,不需要支持任何费用。

(2) 可在任何基于X86的平台和RISC体系结构的计算机系统上运行。

(3) 可实现UNIX操作系统的所有功能。

(4) 完全符合POSIX(Portable Operating System Interface,可移植操作系统接口)标准。POSIX是基于UNIX的第一个操作系统国际标准,Linux遵循这一标准,这使UNIX上的许多应用程序可以很容易地移植到Linux上。

(5) 具有强大的网络功能。

(6) 完全开放源代码。

4. NetWare操作系统

Novell公司开发的NetWare操作系统的目标是:在任何时候、任何地点,把人与人、人与信息联系起来,使人们对信息资源的存取变成日常生活中的重要组成部分。

NetWare目前常用的版本有V3.11、V3.12和V4.10、V4.11,V5.0、V6.0、V6.5等。支持所有的重要台式操作系统(DOS、Windows、OS/2、UNIX和Macintosh)以及IBM SAA环境,为需要在多厂商产品环境下进行复杂的网络计算的企事业单位提供了高性能的综合平台。NetWare是具有多任务、多用户的网络操作系统,提供系统容错能力(SFT),使用开放协议技术(OPT),可以满足广大用户在不同种类网络间实现互相通信的

需要，实现了各种不同网络的无缝通信，即把各种网络协议紧密地连接起来，可以方便地与各种小型计算机、中大型计算机连接通信。

1.3.4 进一步学习和提高

网站动态网页实现可以使用 ASP、ASP. NET、JSP 和 PHP。

Active Server Pages(ASP，动态网页)是微软公司推出的一种用以取代 CGI 的技术。简单地讲，ASP 是位于服务器端的脚本运行环境，通过这种环境，用户可以创建和运行动态的交互式 Web 服务器应用程序，如交互式的动态网页，包括使用 HTML 表单收集和处取信息、上传与下载等，就像用户在使用自己的 CGI 程序一样，但是比 CGI 简单。更重要的是，ASP 使用的 ActiveX 技术基于开放设计环境，用户可以自己定义和制作组件加入其中，使自己的动态网页几乎具有无限的扩充能力。这是传统的 CGI 等程序远远不及的地方。

微软推出的 ASP. NET 不是 ASP 的简单升级，而是全新一代的动态网页实现系统，用于一台 Web 服务器建立强大的应用程序。ASP. NET 是微软发展的新体系结构. NET 的一部分，是 ASP 和. NET 技术的结合，提供基于组件、事件驱动的可编程网络表单，大大简化了编程。

JSP(JavaScript)由网景公司开发，它使 Web 开发人员可在主页中添加交互功能。常用的客户方变量有单击数。JSP 还可以实现 CGI 程序的功能。例如，Web 格式的错误检查，这与以往将数据发送回服务器来确认完整性及正确性不同。JSP 可以在客户方实现上述操作以获得更高的性能。

PHP(Personal Home Page)是一种服务器端、跨平台的 HTML 嵌入式脚本描述语言。最初的 PHP 是运行在 UNIX 系统上的，后来由于适用于 PC 的 Linux 系统的崛起，PHP 的发展更为迅速。现在，PHP 已经可以在几乎所有的服务器上运行。PHP 最大的优点是免费，任何人都可以访问 PHP Web 站点，下载完整的源代码。

1.3.5 归纳与思考

网络操作系统是使网络上各计算机方便而有效地共享网络资源，为网络用户提供各种服务软件和协议的集合。

1.3.6 同步练习

了解常见网络系统，比较这些网络操作系统的优缺点。

习题

1. 什么是 Intranet?
2. 常见的网络拓扑结构有哪些？各有什么特点？
3. 常见的网络操作系统有哪些？
4. 常见的 Internet 接入技术有哪些？



网站建设的硬件设备及 Internet 接入技术

网站建设涉及服务器、工作站和连接设备等硬件设备。本章将详细讲解服务器、工作站、连接设备、传输介质和 Internet 接入技术。

2.1 服务器与工作站

2.1.1 学习目标

网站是通过客户机浏览 Web 服务器已经做好的网页，或在客户机上制作好网页，通过 FTP 上传网页到 Web 服务器上。这种工作模式称为客户/服务器模式。

2.1.2 服务器与工作站

1. 服务器

服务器(Server)是指在网络环境下运行相应的应用软件，为网上用户提供共享信息资源和各种服务的一种高性能计算机。

服务器是一种高性能的计算机，它的构成与平常所用的计算机有很多相似之处，诸如有 CPU、内存、硬盘、各种总线等，只不过它还能够提供各种共享服务(网络、Web 应用、数据库、文件、打印等)以及其他方面的高性能应用，它的高性能主要体现在高速度的运算能力、长时间的可靠运行、强大的外部数据吞吐能力等方面，是网络的中枢和信息化的核心。

服务器分类如下。

(1) 按照应用层次划分为入门级服务器、工作组级服务器、部门级服务器和单位级服务器 4 类。

(2) 按服务器 CPU 所采用的指令系统划分把服务器分为 CISC 架构服务器、RISC 架构服务器和 VLIW 架构服务器三种。

(3) 按服务器用途划分为通用型服务器和专用型服务器两类。

(4) 按服务器的机箱结构来划分，可以把服务器划分为台式服务器、机架式服务器、机柜式服务器和刀片式服务器 4 类。

2. 工作站

当一台计算机连接到局域网上时，这台计算机就成为局域网的一个客户机，也称为工作站。客户机与服务器不同，客户机仅对操作该客户机的用户提供服务。客户机是用户和网络的接口设备，用户通过它可以与网络交换信息，共享网络资源。客户机通过网卡、通信介质以及通信设备连接到网络服务器。例如，有些被称为无盘工作站的计算机没有它自己的磁盘驱动器，这样的客户机必须完全依赖于局域网来获得文件。客户机只是一个接入网络的设备，它的接入和离开对网络不会产生多大的影响，它不像服务器那样一旦失效，可能会造成网络的部分功能无法使用，正在使用这一功能的网络都会受到影响。现在的客户机都用具有一定处理能力的个人计算机来承担。

2.1.3 归纳与思考

服务器可以为用户提供各种类型的服务，其功能要比一般的计算机更稳定、更强大。对于小型网络而言，可以采用一些配置较高的个人计算机作为服务器，如果资金充裕或网络应用要求较高，则最好采用专用的服务器。工作站的选择较为简单，一般的个人计算机就可以满足需要，用户可根据资金、应用等具体情况进行配置。

2.1.4 同步练习

通过查阅中关村在线网站，可以了解各种类型的服务器配置、型号、机箱结构等，有条件的了解服务器的硬件结构。

2.2 网卡、集线器、交换机和路由器

服务器和工作站之间的通信需要通过网卡、通信设备和传输介质来完成。下面就对网卡、通信设备、传输介质作详细介绍。

2.2.1 学习目标

了解网卡、集线器、交换机和路由器的基本知识，学会为不同的网络类型选择不同的网络设备。

2.2.2 网卡

网卡也就是网络适配器，是应用最广泛的网络设备之一，如图 2-1 所示，用于连接计算机与网络，是计算机在网络中发送和接收数据的重要设备之一。网卡是计算机网络中最基本的元素。

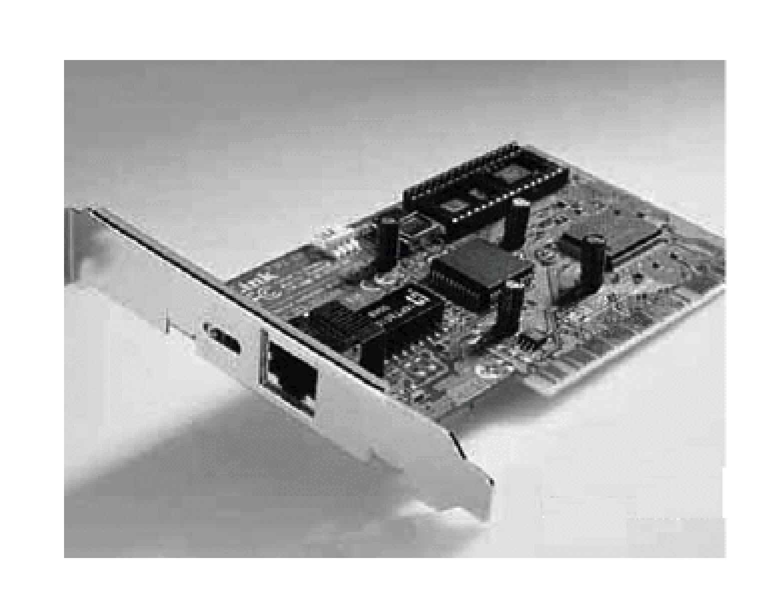


图 2-1 网卡

网卡的作用就是向网络发送数据、控制数据并接收数据，其性能好坏直接影响网络信息的传输质量。

网卡的分类标准有很多，下面主要介绍根据总线类型、

支持的传输介质和支持的带宽不同进行的分类。

1. 按总线类型分类

根据网卡总线类型的不同，可以分为 ISA 网卡、EISA 网卡、PCI 网卡、PCMCIA 网卡、USB 接口网卡等，其中 ISA 网卡、EISA 网卡现已经基本淡出市场，PCI 网卡使用最为广泛。

2. 按照支持的传输介质分类

根据使用的传输介质不同，分为 AUI 接口（粗缆接口）、BNC 接口（细缆接口）、RJ-45 接口（双绞线接口）以及无线网络的无线网卡。

3. 按照支持的带宽分类

按照支持的带宽分为 10Mb/s、100Mb/s、10Mb/s/100Mb/s 自适应网卡、1000Mb/s 和万兆网卡。10Mb/s 网卡现已基本被淘汰。10Mb/s/100Mb/s 自适应网卡既可以工作在 10Mb/s 的网络中，也可以工作在 100Mb/s 的网络中，它随着所接入的网络速率自动变化调节其收发速率，是现在普通用户使用最广泛的网卡类型。

2.2.3 集线器

集线器（Hub）的外形如图 2-2 所示，它相当于一根线缆，把各个网络节点连接起来，与集线器相连的计算机共享集线器的网络带宽。如一台集线器的网络带宽为 100Mb/s，同时连接了 10 台计算机，则每台计算机只能拥有 100Mb/s÷10＝10Mb/s 网络带宽。

由于集线器中连接计算机的数量将直接影响网络中计算机的带宽，所以它不能单独应用于较大的网络中，通常是与交换机等设备仪器分担小部分的网络通信负荷。

集线器的分类如下。

（1）按集线器支持的传输速率可把集线器分为 10Mb/s 集线器、100Mb/s 集线器、10/100Mb/s 自适应集线器。

（2）按集线器是否能堆叠可以把集线器分为普通集线器和可堆叠式集线器。

（3）按集线器是否支持网管功能把集线器分为简单集线器、带网管功能的智能集线器。

随着交换机价格的不断下降，集线器的市场越来越小，处于淘汰的边缘。



图 2-2　集线器



图 2-3　交换机

2.2.4 交换机

交换机是构建网络非常重要的设备，它工作在 OSI 模型的数据链路层。交换机也可以连接网络中的计算机，性能比集线器更优越、更智能化，外形如图 2-3 所示。

在计算机网络中，所有局域网交换机执行两个基本的操作：交换数据帧及构造和维护交换地址表。

交换机通过自动学习的方法来构造和维护交换地址表，交换机每接收到一个数据帧，就会将数据帧的源地址和输入端口号记录在交换地址表中。

与集线器相比，交换机可以在同一时刻与多个端口之间相互通信，各计算机之间的通信独占交换机的所有带宽，两台计算机之间的通信既不影响其他计算机的通信，也不受其他计算机的影响，即采用点对点的连接方式。如一台交换机的网络带宽为 100Mb/s，同时连接 10 台计算机，则每台计算机同时都拥有 100Mb/s 的网络带宽。

2.2.5 路由器

路由器是一种连接多个不同网络或多段网络的网络设备，其外形如图 2-4 所示。路由器是一种多端口设备，它不受传输速率和协议的限制，可运行在各种环境的局域网和广域网中。路由器作用在 OSI 模型的网络层。

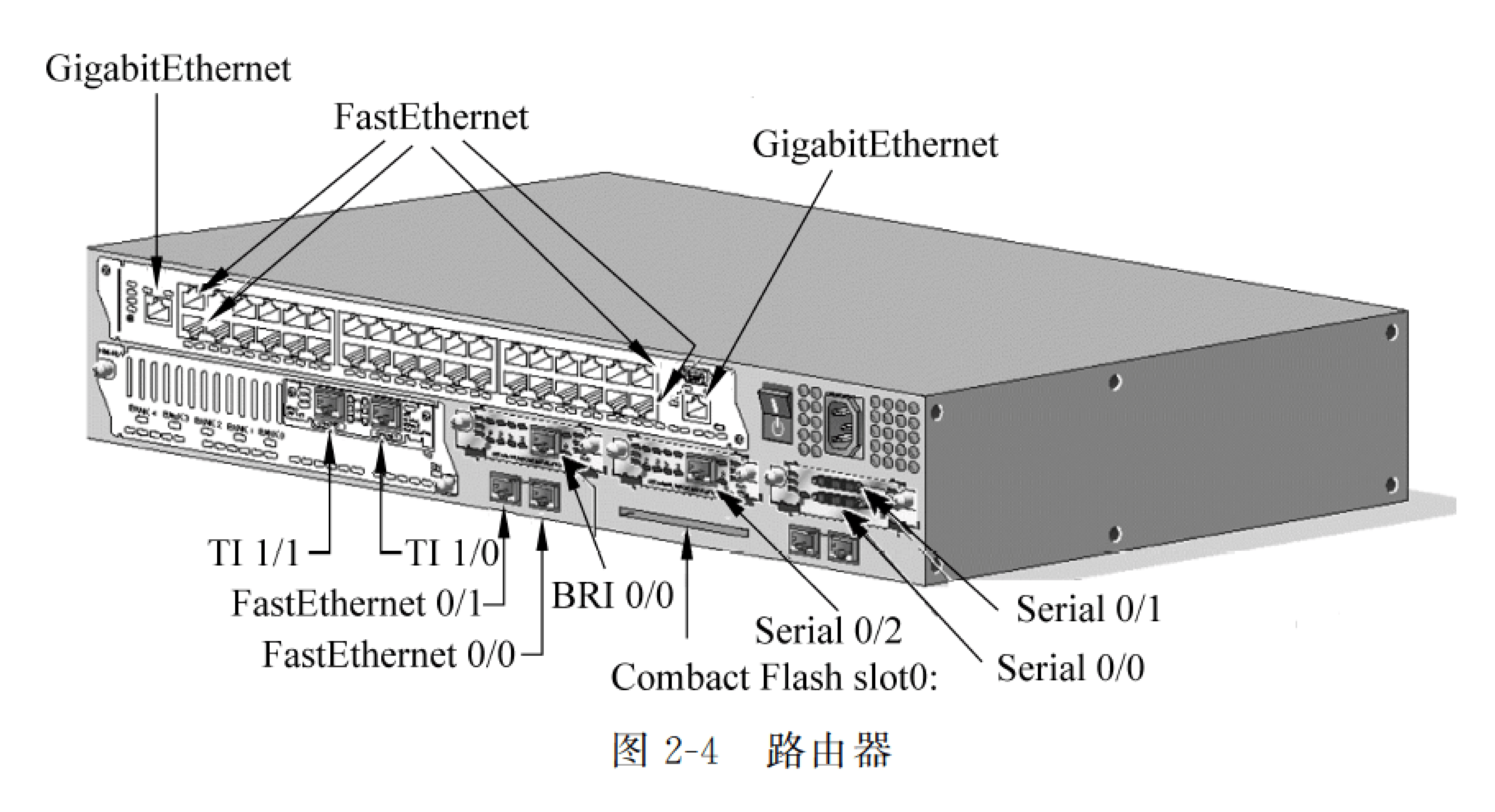


图 2-4 路由器

路由器具有如下功能。

（1）路由选择以及协议转换。

（2）网络分段。

（3）流量控制。

（4）网络管理。

2.2.6 进一步学习和提高

每一块网卡出厂时都被分配了一个全球唯一的地址标识，该标识被称为网卡地址或 MAC 地址，由于该地址是被固定在网卡上的，所以也被称为物理地址或硬件地址。网卡地址由 48 位长度的二进制数组成。一般计算机显示的网卡地址用 12 位十六进制数表示，每两位十六进制数之间用-隔开，分为 6 组，如 9C-4E-36-53-D6-A4。

2.2.7 归纳与思考

网卡是计算机配置中必不可少的硬件设备；集线器是管理网络的最小单元，是一种特

殊的中继器，是星状结构网络的连接点；而交换机和路由器是网络互联设备。

2.2.8 同步练习

在 Windows 系列操作系统中，用 ipconfig/all 命令查看计算机网卡的物理地址。

2.3 综合布线系统

2.3.1 学习目标

了解综合布线系统的定义、组成以及设计和施工相关的内容。

2.3.2 综合布线系统概述

综合布线系统的定义为：通信电缆、光缆、各种软电缆及有关连接硬件构成的通用布线系统，它能支持多种应用系统。即使用户还没有确定具体的应用系统，也可以进行布线系统的设计和安装，通常综合布线系统中不包括各种应用设备。

综合布线是一种模块化的、灵活性极高的建筑物内或建筑群之间的信息传输通道。它既能使语音、数据、图像设备和交换设备与其他信息管理系统彼此相连，也能使这些设备与外部相连接。它还包括建筑物外部网络或电信线路的连接点以及与应用系统设备之间的所有线缆及相关的连接部件。综合布线由不同系列和规格的部件组成，其中包括传输介质、相关连接硬件（如配线架、连接器、插座、插头、适配器）以及电气保护设备等。这些部件可以用来构建各种子系统，它们都有各自的具体用途，不仅易于实施，而且能够随需求的变化而升级。

通常所说的综合布线系统是指结构化布线系统。

1. 结构化布线系统的特点

（1）实用。支持包括数据、语音和多媒体等多种系统的通信，适应未来技术发展需要。

（2）灵活。同一个信息接入点可支持多种类型设备，可连接计算机设备或电信设备。

（3）开放。可以支持任何计算机网络结构，可以支持各个厂家的网络设备。

（4）模块化。使用的所有接插件都是积木式的标准件，使用方便，管理容易。

（5）易扩展。系统集成容易扩充，在需要时可随时将设备增加到系统之中。

（6）经济。一次投资建设，长期使用，维护方便，整体投资经济。

2. 综合布线系统的组成

综合布线系统一般采用分层式星状拓扑结构。该结构下的每个子系统都是相对独立的单元，对每个分支子系统的改动都不影响其他子系统，只要改变节点连接方式，就可使综合布线在星状、总线型、环状、树状等结构之间进行转换。

由我国建设部发布国家标准《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311—2007）规定

综合布线系统基本构成有下列7个部分：工作区、配线子系统、干线子系统、建筑群子系统、设备间子系统、进线间子系统、管理间子系统。

(1) 工作区也称为工作区子系统，提供从水平子系统端接设施到设备的信号连接，通常由连接线缆、网络跳线和适配器组成。

工作区子系统的构成用户可以将电话、计算机和传感器等设备连接到线缆插座上。插座通常由标准模块组成，能够完成从建筑物自动控制系统的弱电信号到高速数据网和数字语言信号等各种复杂信息的传送。

(2) 配线子系统，也称水平主干子系统，提供楼层配线间至用户工作区的通信干线和端接设施。水平主干线通常使用屏蔽双绞线(STP)和非屏蔽双绞线(UTP)，也可以根据需要选择光缆，在需要较高宽带应用时，水平子系统也可以采用“光纤到桌面”的方案。

端接设施主要是相应通信设备和线路连接插座。对于利用双绞线构成的水平主干子系统，通常最远延伸距离不能超过90m。

水平子系统通常处于同一楼层上，线缆的一端连接在配线间的配线架上，另一端连接在信息插座上。

(3) 干线子系统，也称为垂直主干子系统。干线子系统是建筑物中最重要的通信干道，通常由大对数铜缆或多芯光缆组成，安装在建筑物的弱电竖井内。垂直干线子系统提供多连接路径，将位于主控中心的设备和位于各个楼层的配线间的设备连接起来，两端分别连接在设备间和楼层配线间的配线架上。垂直主干子系统的最大延伸距离与所采用的线缆有关。

(4) 建筑群子系统也称为楼宇子系统，主要是实现楼宇之间的通信连接，一般采用光缆并配置相应设备，它支持楼宇之间通信所需的硬件，包括缆线、端接设备和电气保护装置。设计时应考虑布线系统周围的环境，确定楼间传输介质和路由，并使线路长度符合相关网络标准规定。

(5) 设备间子系统也称为设备子系统，它是结构化布线系统的管理中枢，整个建筑物或大楼的各种信号都经过各类通信电缆汇集到该子系统。具备一定规模的结构化布线系统通常设立集中安置设备的主控中心，即通常所说的网络中心机房或信息中心机房。在设备间安装、运行和管理系统的公共设备，如计算机局域网主干通信设备、各种公共网络服务器和程控交换设备等。为便于设备的搬运以及各种汇接的方便，如广域网电缆接入，设备间的位置通常选定在每座大楼的第1、2层或第3层。这样的设计和考虑主要是方便各种管理以及设备的安装，相对于各种系统而言，可以实现就近连接。

(6) 进线间子系统，进线间是建筑物外部通信和信息管线的入口部位，并可作为入口设施和建筑群配线设备的安装场地。进线间是GB 50311在系统设计内容中专门增加的，要求在建筑物前期系统设计中要有进线间，满足多家运营商的业务需要，避免一家运营商自建进线间后独占该建筑物的宽带接入业务。

进线间一般通过地埋管线进入建筑物内部，宜在土建阶段实施。

建筑群主干电缆和光缆、公用网和专用网电缆、光缆及天线馈线等室外缆线进入建筑物时，应在进线间转换成室内电缆、光缆，并在缆线的终端处可由多家电信业务经营者设置入口设施。入口设施中的配线设备应按引入的电、光缆容量配置。

（7）管理间子系统。在结构化布线系统中，管理子系统是垂直子系统和水平子系统的连接管理系统，由通信线路互连设施和设备组成，通常设置在专门为楼层服务的设备配线间内。

2.3.3 综合布线设计与施工

1. 综合布线设计

综合布线是一项新兴的综合技术，设计合理的系统一般有如下 7 个步骤。

（1）分析用户需求。主要包括的内容有用户信息点的种类、用户信息点的数量、用户信息点的分布情况、原有系统的应用及分布情况、设备间的位置和调查施工环境。

（2）获取进行综合布线施工的建筑物的建筑平面图以及相关管线分布图。

（3）系统结构设计。

（4）布线路由设计。

（5）技术方案论证。

（6）绘制综合布线施工图。

（7）编制综合布线用料清单。

2. 综合布线施工

综合布线工程的施工是在比较复杂的环境中进行的，因此在施工过程中必须建立完善的安全机制，提供安全的工作环境，并且为工作人员提供各项安全训练。保证施工安全是每个工作人员在工作地点的基本职责，每个工作人员都必须坚守岗位并遵守相应的安全规章制度，否则不仅会伤害到其他人，还会伤害到自己。

1）综合布线工程施工准备

综合布线工程施工的依据和相关文件：

（1）标准与规范。

（2）工程设计和施工图等有关文件。

2）综合布线工程施工的基本要求

新建或扩建的建筑物的综合布线工程安装施工，必须严格按照《综合布线工程验收规范》中的有关规定进行。

综合布线工程的安装施工以及工程中所用的线缆、布线部件都应符合国家通信行业标准规范或设计文件的规定。建立规范的组织机构，保障施工顺利进行。

施工过程要按照统一的管理标识对线缆、配线架和信息插座等进行标记，清晰有序的标记会给下一步设备的安装和测试工作带来便利，以确保后续工作的正常进行。

竣工资料整理，资料内部存档，完成工程总结报告。

2.3.4 进一步学习和提高

根据 ISO/IEC 标准，结构化综合布线系统可分为如下 6 个独立的布线子系统。

（1）建筑群子系统（建筑物间布线）。

（2）垂直干线子系统（楼层间垂直布线）。

(3) 水平配线子系统(同一楼层布线)。

(4) 设备间子系统(设备管理中心布线)。

(5) 管理间子系统(楼层机柜等的布线)。

(6) 工作区子系统(办公室内部布线等)。

2.3.5 归纳与思考

综合布线系统是建筑物或建筑群内的信息传输系统,它包括建筑物到外部网络或电话局线路上的连线、与工作区的语音或数据终端之间的所有电缆及相关联的布线部件,根据 ISO/IEC 标准,通常由 6 个子系统组成。

综合布线的设计,应遵循综合布线的设计标准和相应的规范。在实地考察后,应根据实际情况,选择性价比最高的方案。综合布线施工的主要步骤有 7 步。

2.3.6 同步练习

比较 ISO/IEC 结构化综合布线系统标准与国内结构化综合布线系统标准中独立子系统的组成。

实地查看一幢建筑楼宇的综合布线。

2.4 传输介质和制作工具

传输介质是连接计算机网络中计算机之间、计算机和其他网络设备之间通信所必需的设备。

目前常用的传输介质主要有双绞线、同轴电缆、光纤以及无线电波等。双绞线和同轴电缆被普遍用于中小型局域网中计算机和交换机或集线器的连接,光纤价格相对来说比较昂贵,连接工艺复杂,因此,在中小型局域网中使用较少,更多被用于高速计算网络中交换机之间的连接和不同局域网之间的连接。无线电波是无线网络中的传输介质。

2.4.1 学习目标

熟悉常用有线传输介质,掌握双绞线网线制作方法,熟悉双绞线的线序排列,了解无线传输介质及其通信方式。

2.4.2 双绞线

双绞线由两根有绝缘保护层的铜导线缠绕而成。双绞线每单位长度中的缠绕越多,抗干扰性就越好。双绞线扭结缠绕可以减少电磁辐射,从两根导线上发射出的电磁波相互抵消,还可降低外界对信号的干扰。

计算机网络中双绞线为 8 芯,即由 4 对双绞线组成,如图 2-5 所示。

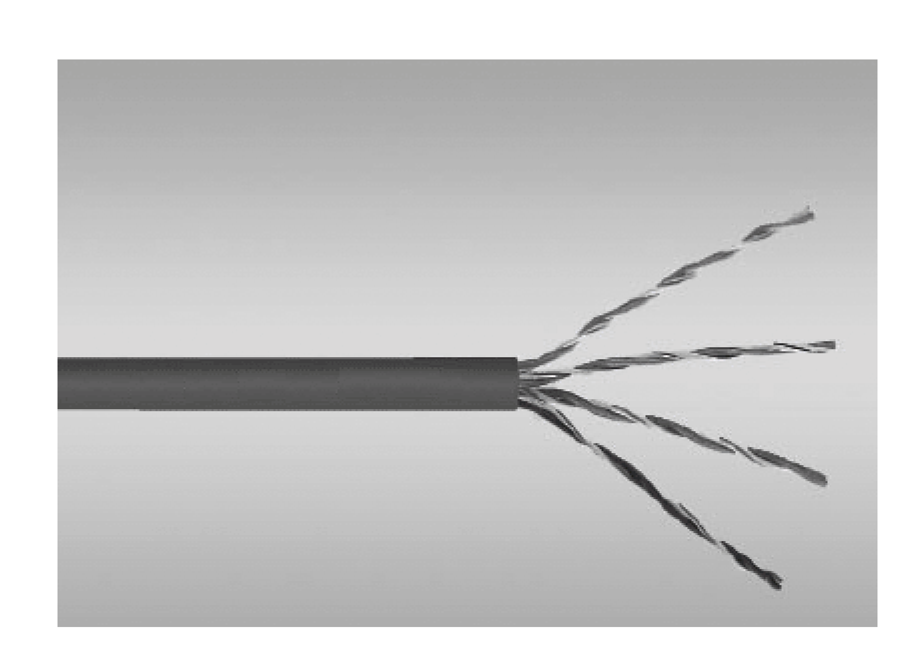


图 2-5　双绞线

在计算机网络中使用的双绞线通常由 4 对组成,

图中的双绞线颜色分别为橙白、橙，绿白、绿，蓝白、蓝，棕白、棕。

4 对 UTP 双绞线有 8 根线，分成两组，每一对由一根正线和一根负线组成。其中一对支持发送，另一对支持接收。

1. 双绞线的分类

(1) 根据外层是否有屏蔽层，双绞线可分为非屏蔽双绞线(Unshielded Twisted Pair，UTP)和屏蔽双绞线(Shielded Twisted Pair，STP)。

(2) 根据特性和用途的不同，非屏蔽双绞线分为 1 类、2 类、3 类、4 类、5 类、超 5 类、6 类和 7 类共 8 种。

2. 连接和排列方式

一般而言，按照 TIA/EIA 568A 和 TIA/EIA 568B 标准，双绞线的连接和排列有两种不同的方法。

1) 线序排列方式

在 TIA/EIA 568A 标准中，线对顺序为白绿、绿、白橙、蓝、白蓝、橙、白棕、棕；在 TIA/EIA 568B 标准中，线对顺序为白橙、橙、白绿、蓝、白蓝、绿、白棕、棕。

2) 双绞线连接

(1) 直连网线

一般用于工作站与集线器(或交换机)之间或配线架与集线器(或交换机)之间的连接，线缆两端的 RJ-45 接头中的线序完全相同(都是 TIA/EIA 568A 或都是 TIA/EIA 568B)，如图 2-6 所示。

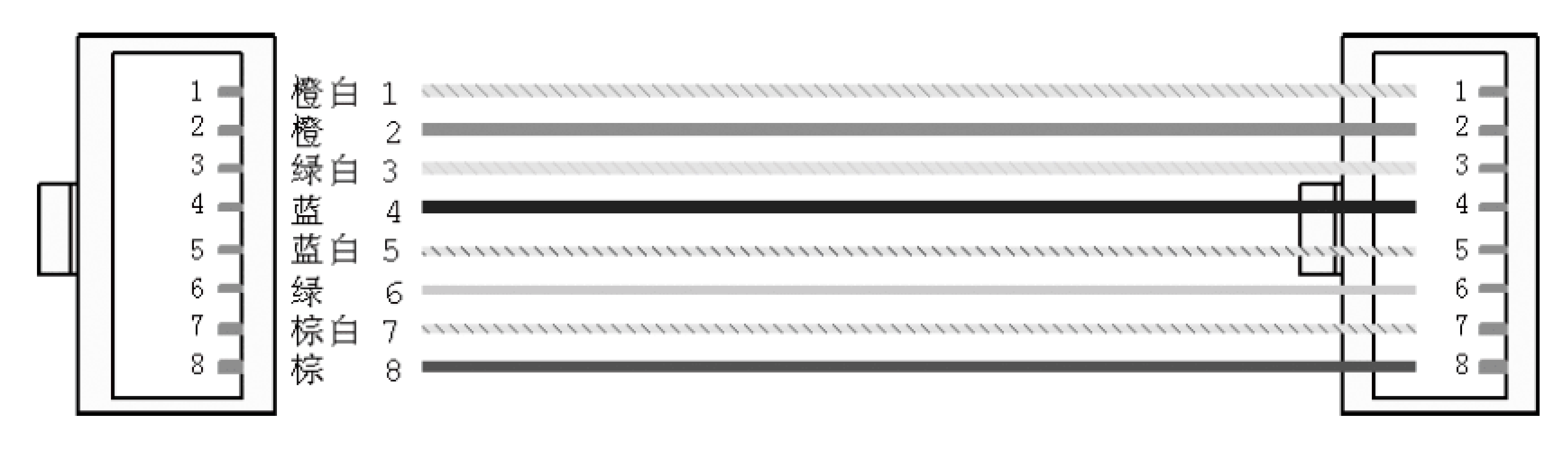


图 2-6 直连线

(2) 交叉网线

一般用于集线器(或交换机)与集线器(或交换机)之间的连接，线缆两端的 RJ-45 接头中的线序不同(一端是 TIA/EIA 568A，而另一端是 TIA/EIA 568B)。

在很多情况下，常常需要将两台终端设备(两台计算机互连)直接连接，此时，必须保持电缆物理连接的极性，正负电压必须分开，即发送线对与接收线对交叉。交叉的唯一连接是正发送(T+)到正接收(R+)和负发送(T-)到负接收(R-)。这样的电缆连接又称为交叉连接，如图 2-7 所示。

3. 双绞线的制作

双绞线制作前，应准备好压线钳、RJ-45 水晶头、测线仪等，如图 2-8 和图 2-9 所示。

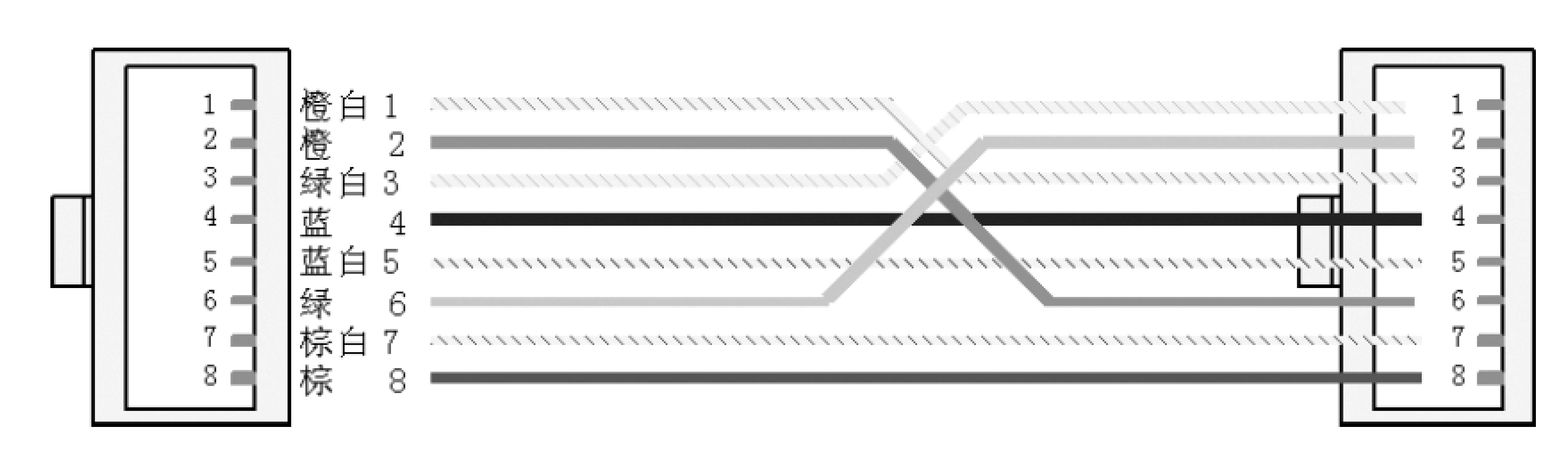


图 2-7　交叉线

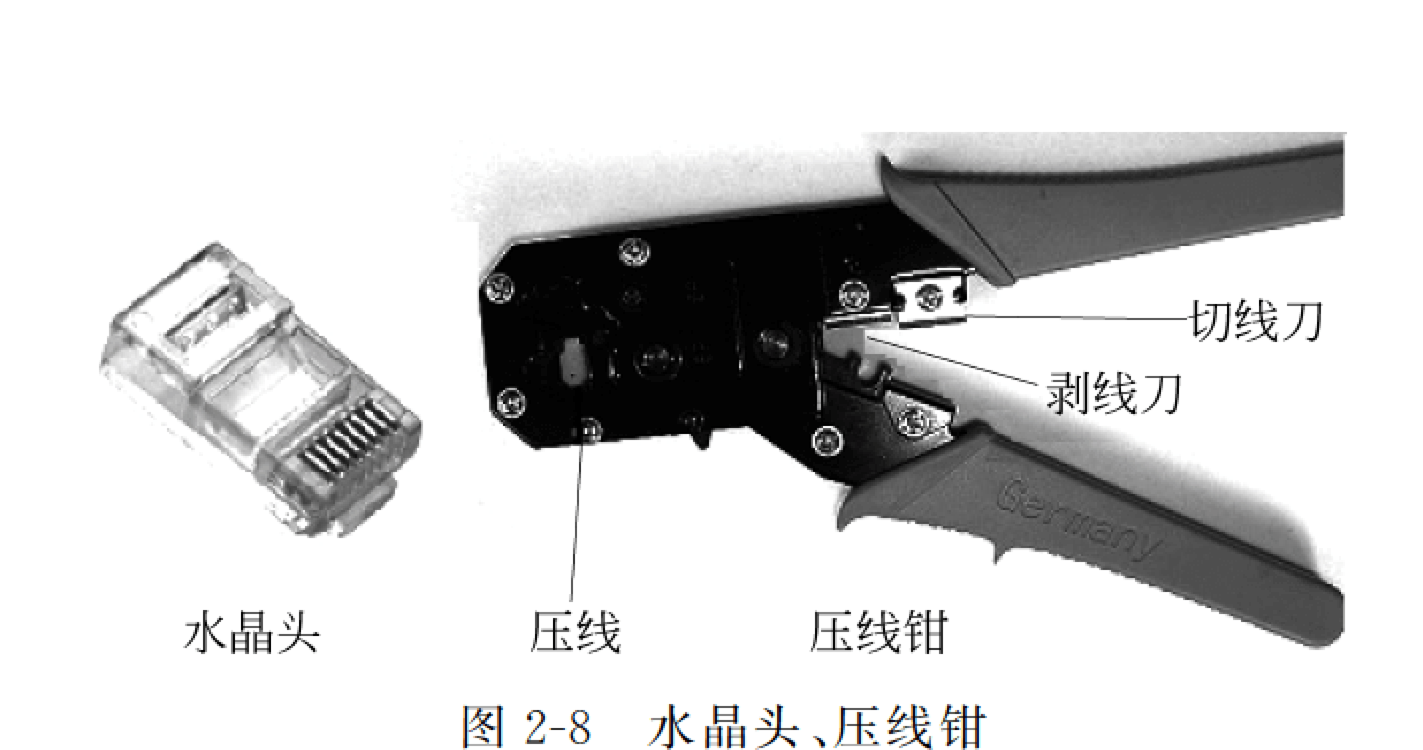


图 2-8　水晶头、压线钳

图 2-9　测线仪

制作双绞线步骤如下。

(1) 用压线钳剥线刀剥去双绞线的外层胶皮，轻轻剪开缺口后，压线钳顺势朝下旋转一下，然后用手将外层胶皮去掉。

(2) 将 4 对双绞线两两分开，从左至右，按白橙、橙、白绿、蓝、白蓝、绿、白棕、棕的顺序排列好。

(3) 稍微把线拉直一些，然后将线紧紧并列在一起，用压线钳的切线口将双绞线切到 15mm 左右，目的是保证双绞线能全部插入到水晶头中。

(4) 右手握住水晶头，将有弹片的一面朝下，带金属片的一面朝上，双绞线的插孔朝向左手一侧，左手拿双绞线将其插入水晶头中，如图 2-10 所示。

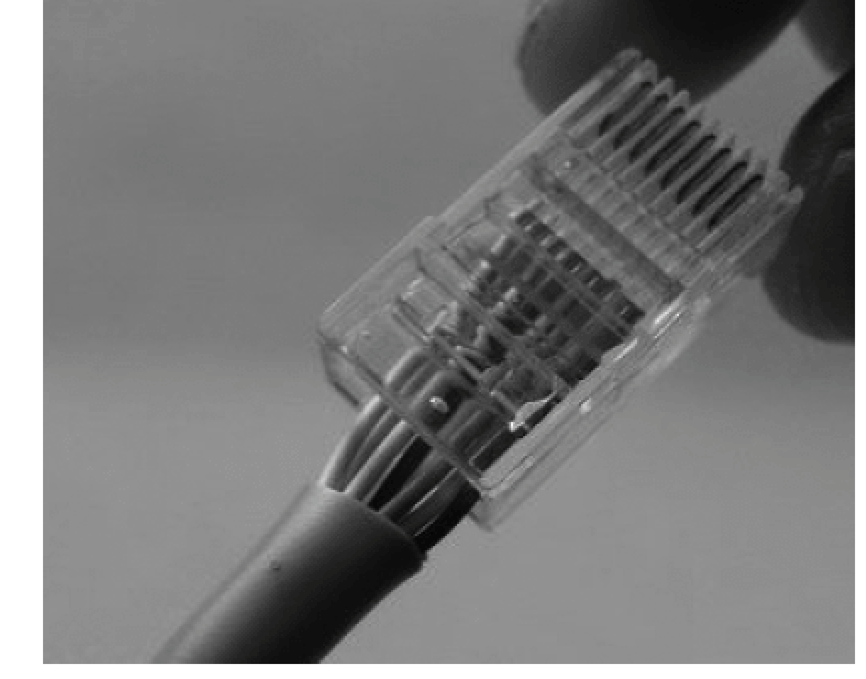


图 2-10　水晶头制作

(5) 将水晶头放入压线钳压线槽中，用力压下，将水晶头的 8 片金属片同时压下去，刺穿双绞线的 8 芯保护层，与双绞线铜线接触。

(6) 用完全相同的方法制作好双绞线的另一端，最后用测线仪测试其连通性。

(7) 测线仪的灯全部为绿色是表示双绞线制作好了，否则表示没有接通，需要重新制作。

2.4.3　同轴电缆

同轴电缆由一根位于中心的铜导线和一层网状金属导体屏蔽层组成，导体和屏蔽层共用同一轴心。同轴电缆中心铜导线和网状金属导体之间用绝缘材料隔开，在网状金属

导体的外面再包上一层绝缘保护层，如图 2-11 所示。

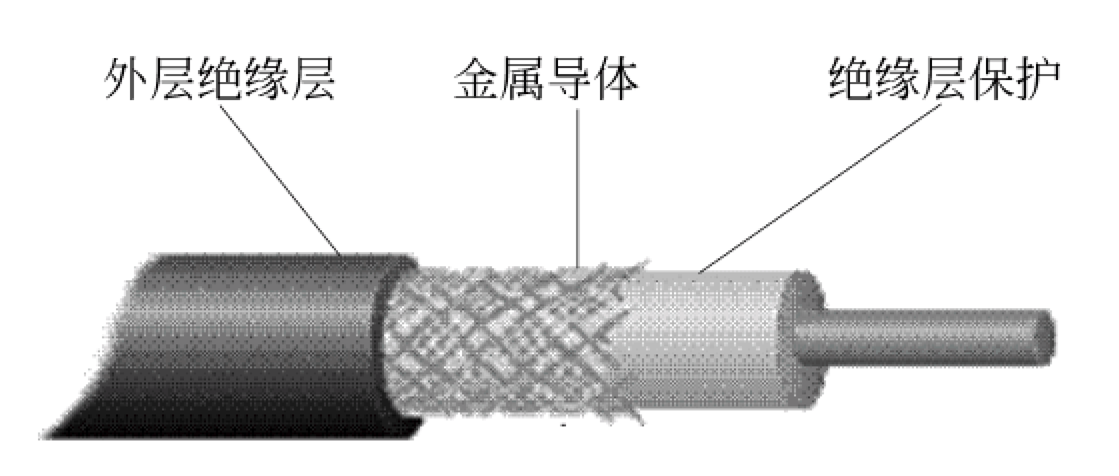


图 2-11　同轴电缆

同轴电缆按直径的不同可以分为粗缆和细缆两种。

粗缆：传输距离长，性能好但成本高，网络安装、维护困难，一般用于大型局域网的干线，连接时两端需要接中接器。

细缆：细缆安装较容易，造价较低，但日常维护不方便，一旦一个用户处故障，便会影响其他用户的正常工作。两端装 50Ω 的终端电阻。采用 T 型头与计算机的 BNC 网卡相连。

2.4.4　光纤

光纤是一种细小、柔韧并能传输光信号的传输介质，它的材质以玻璃或有机玻璃为主。按照一定方式将一定数量的光纤用护套以及外护层包起来就是通常所说的光缆。由于光缆由光纤组成，所以有时候将光缆也称作光纤，如图 2-12 所示。


图 2-12　光纤

光纤有多种分类方式。光纤按光在其中的传输模式分为单模光纤和多模光纤；按制作材料的不同，可以分为石英光纤、塑料光纤和玻璃光纤等；按纤芯折射率不同，可分为突变型光纤和渐变型光纤；根据工作波长不同，光纤可以分为短波光纤、长波光纤和超长波光纤。

单模光纤只能传输一种模式的光，传输频带宽，传输容量大，单模光纤使用的通信信号是激光，适用于远程高速传输。

多模光纤能以多种模式传输，可用带宽小，光源较弱，传输距离没有单模光纤远，多模光纤使用的光源是 LED。

光纤作为传输介质有以下优点：传输距离远；不受电磁场和电磁辐射影响；重量轻，体积小；抗化学腐蚀，使用寿命长。

2.4.5　无线传输介质

无线传输介质是指使用无线电波作为传输介质，主要用于移动通信和难以铺设有线通信的场合。

无线电波是指在自由空间传播的射频频段的电磁波。无线电波分为长波、中波、短波、超短波和微波等。

(1) 短波。短波信号的频率一般低于 300MHz，主要靠电离层的反射来进行通信，由于受气候等因素的影响非常明显，一般只用于低速通信。

(2) 微波。微波在空间主要是直线传播，微波通信的频率范围在 300MHz～300GHz。微波通信主要有地面微波接力通信和卫星通信。

(3) 蓝牙。蓝牙技术使用必须符合 IEEE 802.15.1 规范的微波，工作频率为

2.4GHz。利用蓝牙技术，可以实现掌上电脑、笔记本和移动电话等移动通信终端设备之间的通信，也能成功简化以上设备与 Internet 之间的通信。

(4) 红外线。红外线是波长介于微波与可见光之间的电磁波，是波长比红光长的非可见光。它比微波通信具有更强的方向性，难以窃听和干扰，但受天气影响非常大。

(5) 激光。激光通信是利用激光传输信息的通信方式，激光具有通信容量大、不受电磁干扰、保密性强、设备轻便、机动性好等优点。但使用时光学收发天线相互对准困难，易受天气影响。

(6) 卫星。卫星通信就是位于地球上的无线电通信站间利用卫星作为中继进行通信。卫星通信系统由卫星和地球站两部分组成。

卫星通信的特点：通信范围大，只有在卫星发射的电波所覆盖的范围内，从任何两点之间都可以进行通信；可靠性高，不易受陆地灾害的影响，误码率低；卫星通信频带宽，通信容量大。但传播延时长。

2.4.6 进一步学习和提高

双绞线制作中直通线与交叉线的选择与其所连接的网络设备有关。

选择直通线的情况包括计算机与集线器相连、计算机与交换机相连、集线器的普通端口与另一集线器的级联口相连、集线器的级联口与交换机相连、交换机与路由器相连。

选择交叉线的情况包括计算机与计算机相连、两个集线器的普通口相连、两个集线器的级联口相连、集线器与交换机相连、交换机之间的连接以及路由器之间的连接。

2.4.7 归纳与思考

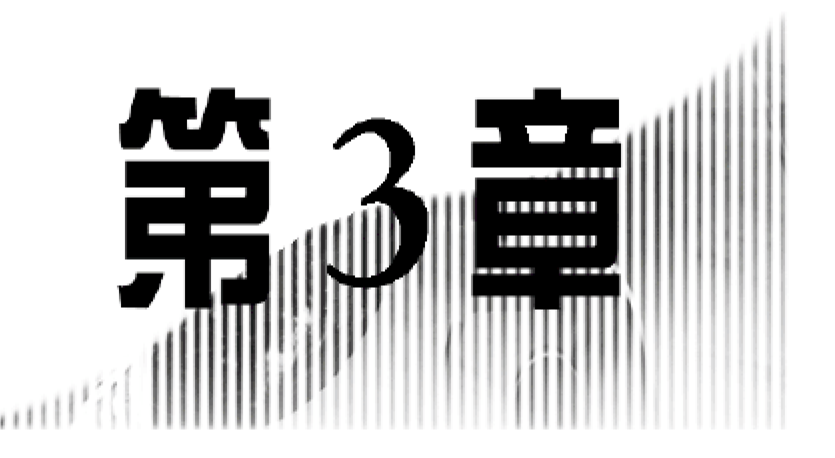
目前，采用以太网标准组建中小型网络，大多使用 5 类、超 5 类或者 6 类非屏蔽双绞线；同轴电缆主要应用于环状的小型局域网中；光纤与其他传输介质相比具有明显的优势，是组建较大规模网络的必然选择。

2.4.8 同步练习

练习双绞线两种连接方式的制作。

习题

1. 什么是网卡的物理地址？
2. 常见的传输介质有哪些？
3. 常见的通信设备有哪些？
4. 简述结构化综合布线系统的概念、组成。



第3章

操作系统的安装与网络协议的设置

建设网站，不仅要有服务器硬件，还需要在服务器上安装操作系统才能完成服务器上的服务工作，由于 Windows Server 2003 在安全性、稳定性和可靠性等方面表现优异，容易上手，本章以 Windows Server 2003 为例讲解服务器操作系统的安装并讲解 TCP/IP 的一些基础知识。

3.1 Windows Server 2003 的安装

3.1.1 学习目标

掌握 Windows Server 2003 的安装和简单配置。

3.1.2 安装 Windows Server 2003

Windows Server 2003 系统的安装，一般按照安装程序的向导进行即可。具体步骤如下。

(1) 首先在启动计算机的时候进入 CMOS 设置，把系统启动选项改为光盘启动，保存配置后放入 Windows Server 2003 系统光盘，重新启动计算机。

计算机启动后，进入 Windows Server 2003 系统安装程序界面，如图 3-1 所示。按 Enter 键确定安装，按 R 键进行修复，按 F3 键退出安装。

(2) 在图 3-1 中按 Enter 键确认安装，出现如图 3-2 所示的“Windows 授权协议”窗口，按 F8 键后，单击“下一步”按钮。

(3) 安装程序搜索系统中已安装的操作系统，并询问将操作系统安装到计算机系统的哪个分区中，如果是第一次安装应选择 C 盘，如图 3-3 所示。

(4) 选定分区后，系统询问格式化分区为哪种分区格式，建议格式化为 NTFS 格式，选定后按 Enter 键，如图 3-4 所示。

(5) 系统将从光盘复制安装文件到硬盘上，如图 3-5 所示。当安装文件复制完毕后，重新启动计算机。

(6) 进入安装 Windows 窗口，如图 3-6 所示，开始正式安装。在安装过程中，由于系统要检测硬件设备，所以屏幕会出现黑屏抖动现象，这是正常现象。

Windows Server 2003, Enterprise Edition 安装程序

欢迎使用安装程序。

这部分的安装程序准备在您的计算机上运行 Microsoft(R) Windows(R)。

◎ 要现在安装 Windows，请按 Enter 键。

◎ 要用“恢复控制台”修复 Windows 安装，请按 R。

◎ 要退出安装程序，不安装 Windows，请按 F3。

Enter=继续 R=修复 F3=退出

图 3-1　Windows Server 2003 系统安装程序界面

Windows 授权协议

MICROSOFT 软件最终用户许可协议

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, STANDARD EDITION
MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, ENTERPRISE EDITION

请仔细阅读以下最终用户许可协议（《协议》）。一旦安装或使用随此《协议》提供的软件（“软件”），即表明您同意本《协议》的各项条款。如果您不同意，则不要使用“软件”，同时，如果可行，您可以将其退回到购买处并获得全额退款。

在未征得您同意的情况下，此“软件”不会将任何可认明个人身份的信息从您的服务器传送到 MICROSOFT 计算机系统。

1. 通则。本《协议》是您（个人或单个实体）与 Microsoft Corporation（“Microsoft”）之间达成的法律协议。“软件”和任何相关媒体和印刷材料受本《协议》的约束，“软件”包括计算机软件（包括联机和电子文档）。本《协议》适用于 Microsoft 可能向您提供或使您可以得到的“软件”

F8=我同意 Esc=我不同意 Page Down=下一页

图 3-2　“Windows 授权协议”窗口



图 3-3　选择安装分区界面

Windows Server 2003, Enterprise Edition 安装程序

选择的磁盘分区没有经过格式化。安装程序
将立即格式化这个磁盘分区。

使用上移和下移箭头键选择所需的文件系统，然后请按 Enter。

如果要为 Windows 选择不同的磁盘分区，请按 Esc。

用 NTFS 文件系统格式化磁盘分区（快）
用 NTFS 文件系统格式化磁盘分区

Enter=继续 Esc=取消

图 3-4 选择分区格式界面

Windows Server 2003, Enterprise Edition 安装程序

安装程序正在将文件复制到 Windows 安装文件夹，
请稍候。这可能要花几分钟的时间。

安装程序正在复制文件...
0%

正在复制: p3.sys

图 3-5 复制文件过程界面



图 3-6 安装 Windows 窗口

（7）在如图 3-7 所示的设置“区域和语言选项”对话框中，选用默认值，单击“下一步”按钮。



图 3-7 “区域和语言选项”对话框

（8）在如图 3-8 所示的“自定义软件”对话框中，需要输入用户名和单位名称，输入完成后，单击“下一步”按钮。



图 3-8 “自定义软件”对话框

（9）在如图 3-9 所示的“您的产品密钥”对话框中，在“产品密钥”文本框中输入软件的 25 位序列号，单击“下一步”按钮。

（10）进入授权模式，选择“每服务器，同时连接数”单选按钮并根据服务器供多少客户端使用，输入客户端数量。如图 3-10 所示，单击“下一步”按钮。



图 3-9　“您的产品密钥”对话框



图 3-10　“授权模式”对话框

(11) 设置计算机名和本机系统管理员的密码，如图 3-11 所示，可以通过修改“计算机名称”文本框中的内容来确定计算机名称，下面输入管理员密码，注意两次输入的密码要一致，单击“下一步”按钮。

(12) 在如图 3-12 所示的“网络设置”对话框中，选择“典型设置”单选按钮，单击“下一步”按钮。

(13) 设置完成后，系统进行“开始”菜单项，组件注册等设置，如图 3-13 所示。所有设置完毕并保存后，系统会再次重新启动。

(14) 启动成功后，出现欢迎使用 Windows 界面，按 Ctrl＋Alt＋Del 键，如图 3-14 所示。



图 3-11 “计算机名称和管理员密码”对话框



图 3-12 “网络设置”对话框



图 3-13 组件注册设置



图 3-14　欢迎使用 Windows 界面

（15）出现登录 Windows 界面，如图 3-15 所示，输入安装过程中设置的系统管理员密码，登录系统。



图 3-15　登录到 Windows 界面

3.1.3　进一步学习和提高

虚拟 PC 可以在一台物理计算机上模拟出一台或多台虚拟机，这些虚拟机就像真正的计算机一样进行工作，可以在虚拟机上安装操作系统、安装各种应用程序、组成网络访问网络资源等。

利用虚拟机可以练习 Windows Server 2003 操作系统的安装。

3.1.4 归纳与思考

Windows Server 2003 操作系统的安装不是很复杂，按照前面的提示操作就可以，注意首先设置为光驱启动模式并选择文件分区格式为 NTFS。

3.1.5 同步练习

找一台计算机，安装虚拟 PC 软件，然后在虚拟的 PC 上安装 Windows Server 2003 操作系统。或者可以尝试安装双操作系统，将 Windows Server 2003 操作系统安装到第二个盘符 D 上。

3.2 网络协议的设置

Internet 是以 TCP/IP 作为基础的网络，本章主要以 Windows 操作系统介绍计算机中 TCP/IP 的设置。

3.2.1 学习目标

熟悉 TCP/IP，掌握设置 C 类 IP 地址的方法和技巧。

3.2.2 协议和 IP 地址使用基础

在 20 世纪 80 年代早期，ISO(International Standard Organization，国际标准化组织)即开始致力于制定一套普遍适用的规范集合，以使全球范围的计算机平台可以进行开放式通信。由此，ISO 创建了一个有助于开发和理解计算机的通信模型，即 OSI/RM(Open Systems Interconnection Reference Model，开放系统互连基本参考模型)，简称 OSI。

OSI 模型将网络结构划分为 7 层：物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层和应用层。

3.2.3 TCP/IP

TCP/IP(Transmission Control Protocol /Internet Protocol)是 20 世纪 70 年代中期美国国防部为科研教育网 ARPANET 开发的网络体系结构。

在 TCP/IP 体系结构中包含两个最重要的协议，即传输控制协议 TCP 和网际协议 IP。

1. TCP/IP 模型

对应于 OSI 模型的 7 层结构，TCP/IP 模型可被大致分为 4 层，如图 3-16 所示。

Application	应用层
Transport	传输层
Internet	网际层
Network Access	网络访问层

图 3-16 TCP/IP 模型

2. TCP/IP 模型各层主要协议

1) 网络访问层协议

网络访问层协议包括各种物理层协议和数据链路层协议。

2）网际层协议

网际层协议包括多个重要协议：IP 协议、地址解析协议(ARP)、反向地址解析协议(RARP)和网际控制消息协议(ICMP)。

3）传输层协议

传输层协议包括传输控制协议(TCP)和用户数据协议(UDP)。

4）应用层协议

应用层协议包括文件传输协议(FTP)、超文本传输协议(HTTP)、简单邮件传输协议(SMTP)、远程登录协议(Telnet)、域名服务协议(DNS)和简单网络管理协议(SNMP)。

3.2.4　IP 地址基础及设置

在 Internet 上，为了实现各主机之间的通信，需要给每台联网的计算机分配一个唯一的 IP 地址，这样才不至于在传输或接收数据时发生混乱。IP 地址犹如计算机在网络中的"身份证号码"，它封装的数据包被传递到目的计算机后，可以将数据包解封，获得源计算机的 IP 地址。

IP 地址是由 32 位二进制数组成，为了方便书写，习惯上采用"点分十进制"表示法，即每 8 位二进制数为一组，用十进制数表示，并用小数点.隔开。

例如，二进制数表示的 IP 地址：11000000101010000000000100001100。

每 8 位二进制数为一组，分成 4 组，11000000 10101000 00000001 00001100，将每组的二进制转换为十进制数，然后用.隔开，这样用点分十进制表示此 IP 地址为 192.168.1.12。

从上面 IP 地址的定义可以看出，IP 地址中每个十进制数的取值范围是 0～255。所以点分十进制表示的 IP 地址中的 4 个十进制数最大不能超过 255，否则就是非法 IP 地址。

1. IP 地址分类

IP 地址采用层次方式按逻辑网络的结构进行划分。一个 IP 地址由网络号(网络地址)和主机号(主机地址)两部分组成，如图 3-17 所示。

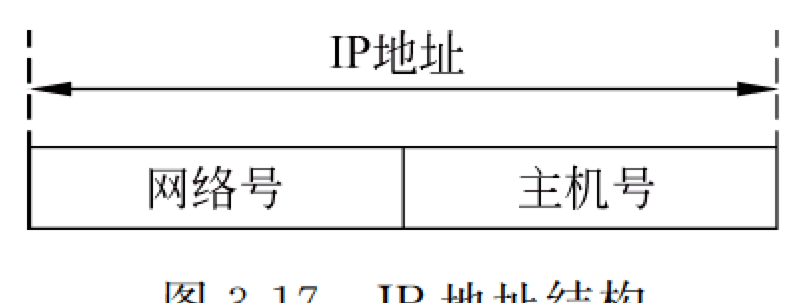


图 3-17　IP 地址结构

网络号标识了主机所在的逻辑网络，主机号则用来识别该网络中的一台主机。网络号的长度将决定网络中能包含多少个网络，主机号的长度则决定网络中能连接几台主机。

IP 地址中的网络地址是由 Internet 网络信息中心来统一分配的。为了根据不同的网络规模来合理分配 IP 地址，IP 地址分为 A～E 5 类，其中 A、B、C 类地址称为基本类，用于主机地址，D 类地址用于组播，E 类地址保留不用，如图 3-18 所示。

2. 保留 IP 地址

对于任何一个网络号，其主机地址为全 0 或全 1 均为特殊 IP 地址，例如，210.40.13.0 和 210.40.13.255 都是特殊的 IP 地址。特殊的 IP 地址有特殊的用途，不分配给任何用户使用。

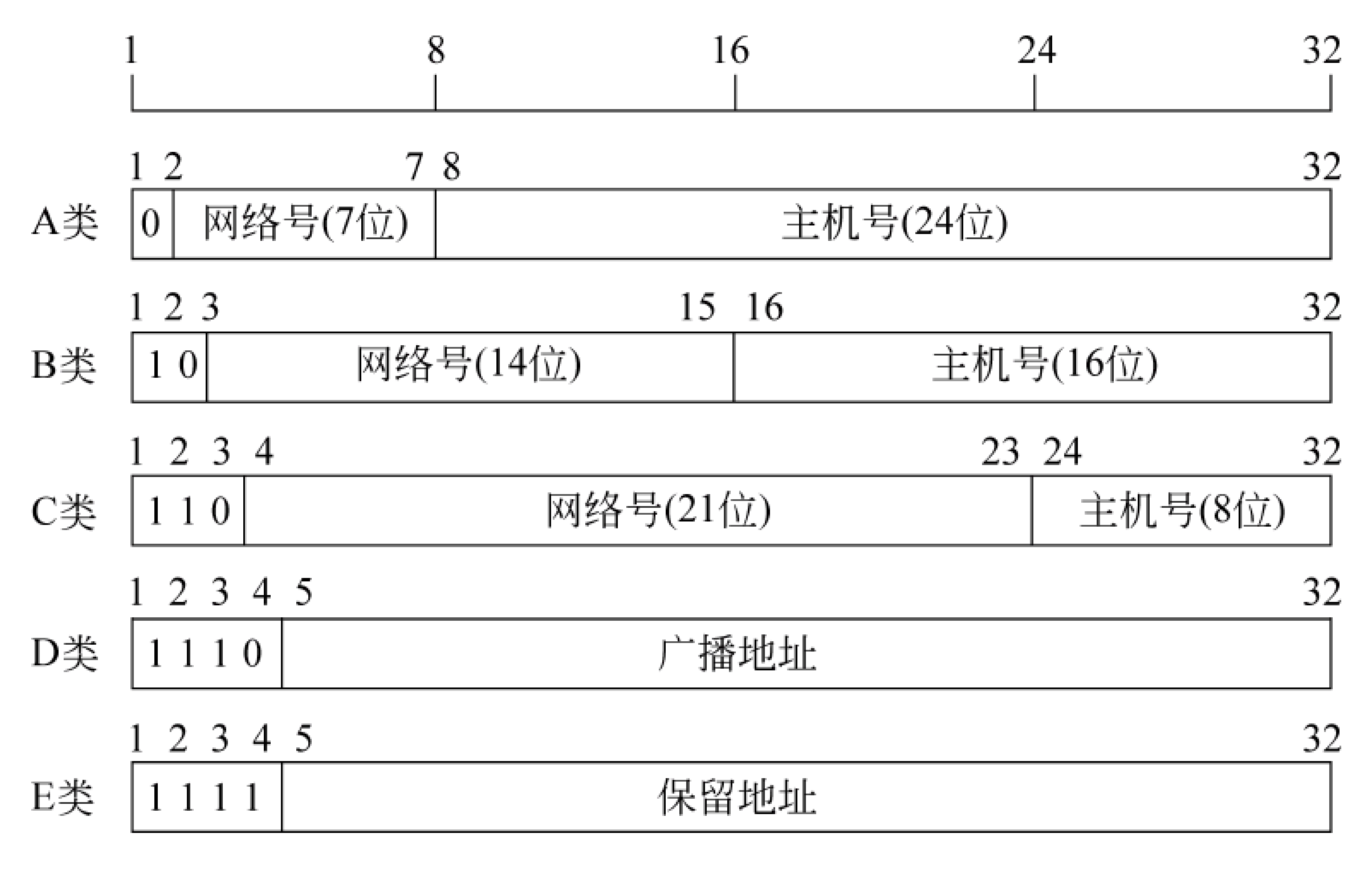


图 3-18　IP 地址分类

1）网络地址

网络地址又称网段地址。网络号不空而主机号全 0 的 IP 地址表示网络地址，即网络本身。例如，地址 210.40.13.0 表示其网络地址为 210.40.13。

2）广播地址

网络号不空而主机号全 1 表示直接广播地址，表示这一网段下的所有用户。例如，210.40.13.255 就是广播地址。表示 210.40.13 网段下的所有用户，用于在该网段向所有主机广播。

3）回送地址

网络号为 127 而主机号任意的 IP 地址为回送测试地址。

最常用的回送测试地址为 127.0.0.1。

4）私有地址

10.x.x.x，供私人使用的保留地址。

172.16.x.x～172.31.x.x，供私人使用的保留地址。

192.168.0.x～192.168.255.x，供私人使用的保留地址，常用于局域网中。

3. 子网掩码

在数据的传输中，路由器必须从 IP 数据报的目的 IP 地址中分离网络地址，才能知道下一站的位置。为了分离网络地址，就要使用网络掩码。

网络掩码为 32 位二进制数值，分别对应 IP 地址的 32 位二进制数值。对于 IP 地址中的网络地址部分在网络掩码中用 1 表示，对于 IP 地址中的主机地址部分在网络掩码中用 0 表示。由此，A、B、C 三类地址对应的网络掩码如下。

A 类地址的网络掩码为 255.0.0.0。

B 类地址的网络掩码为 255.255.0.0。

C 类地址的网络掩码为 255.255.255.0。

4. 域名系统

域名系统将整个 Internet 视为一个由不同层次的域名组成的集合体，即域名空间，并设定域名采用层次型命名法，从左到右，从小范围到大范围，表示主机所属的层次关系。

域名由字母、数字和连字符组成，开头和结尾必须是字母或数字，最长不超过 63 个字符（每段），而且不区分大小写。完整的域名总长度不超过 255 个字符。

在实际使用中，每个域名的长度一般小于 8 个字符。通常格式如下：

主机名.机构名.网络名.顶层域名

例如，www.tyutyqc.edu.cn。

顶层域名又称为最高域名，分为两类：一类通常由三个字母构成，一般为机构名，是国际顶级域名；另一类由两个字母组成，一般为国家或地区的地理名称，见表 3-1。

表 3-1　顶层域名

域名	含　义	域名	含　义
com	商业机构	net	网络组织
edu	教育机构	int	国际机构（主要指北约）
gov	政府部门	org	其他非盈利组织
mil	军事机构		

3.2.5　进一步学习和提高

TCP/IP 设置的具体操作步骤如下。

（1）右击桌面上的“网上邻居”图标，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，如图 3-19 所示。

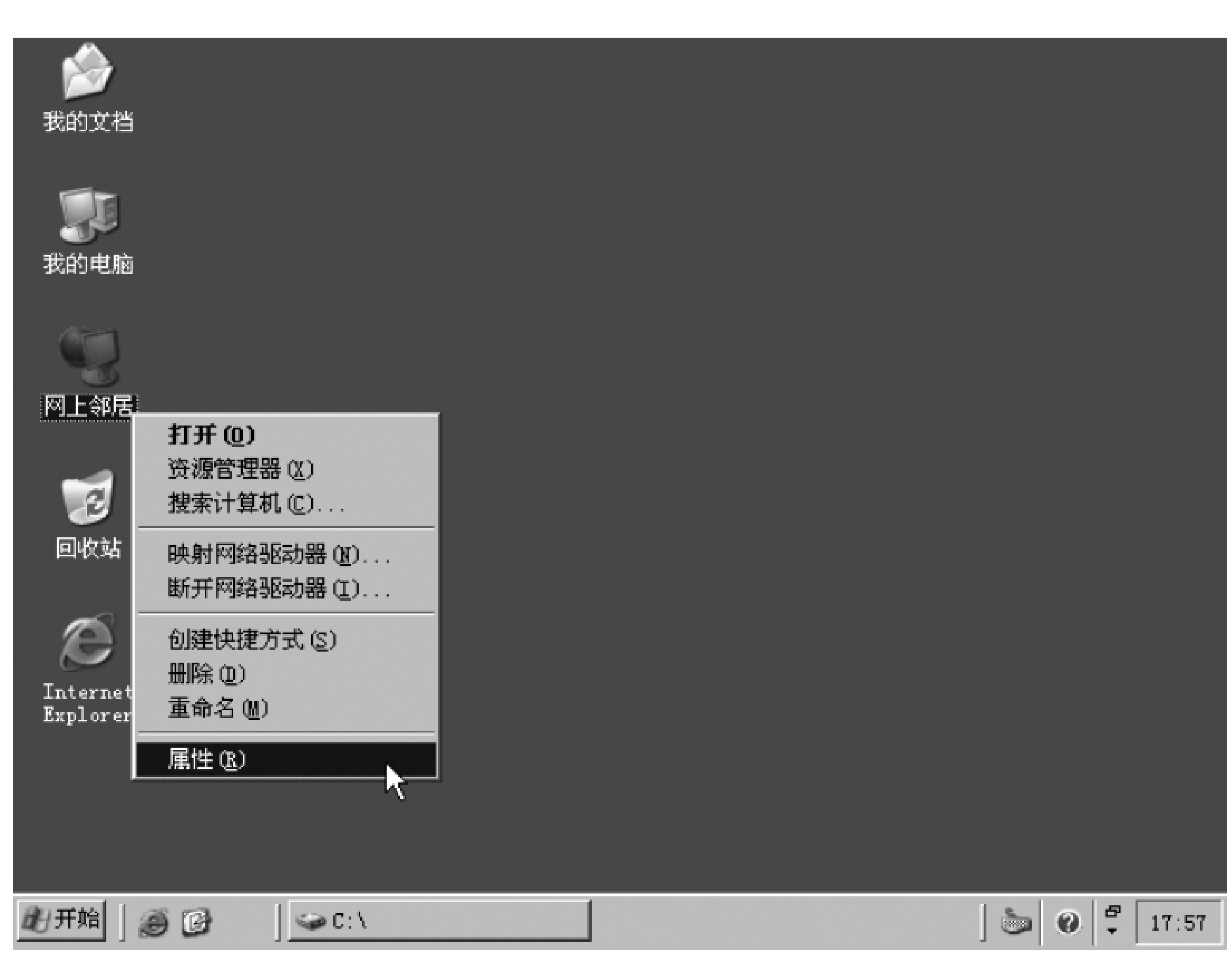


图 3-19　“网上邻居”属性界面

（2）出现如图 3-20 所示的“网络连接”窗口，右击“本地连接”图标，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令。



图 3-20　“网络连接”窗口

（3）在如图 3-21 所示的“本地连接 属性”对话框中，选中“Internet 协议（TCP/IP）”复选框，单击“属性”按钮。

（4）打开“Internet 协议（TCP/IP）属性”对话框，选择“使用下面的 IP 地址”单选按钮，在“IP 地址”、“子网掩码”，“默认网关”后面对应项中输入网络管理员提供的数据。

（5）选择“使用下面的 DNS 服务器地址”单选按钮，输入首选 DNS 服务器和备用 DNS 服务器地址，如图 3-22 所示。



图 3-21　“本地连接 属性”对话框

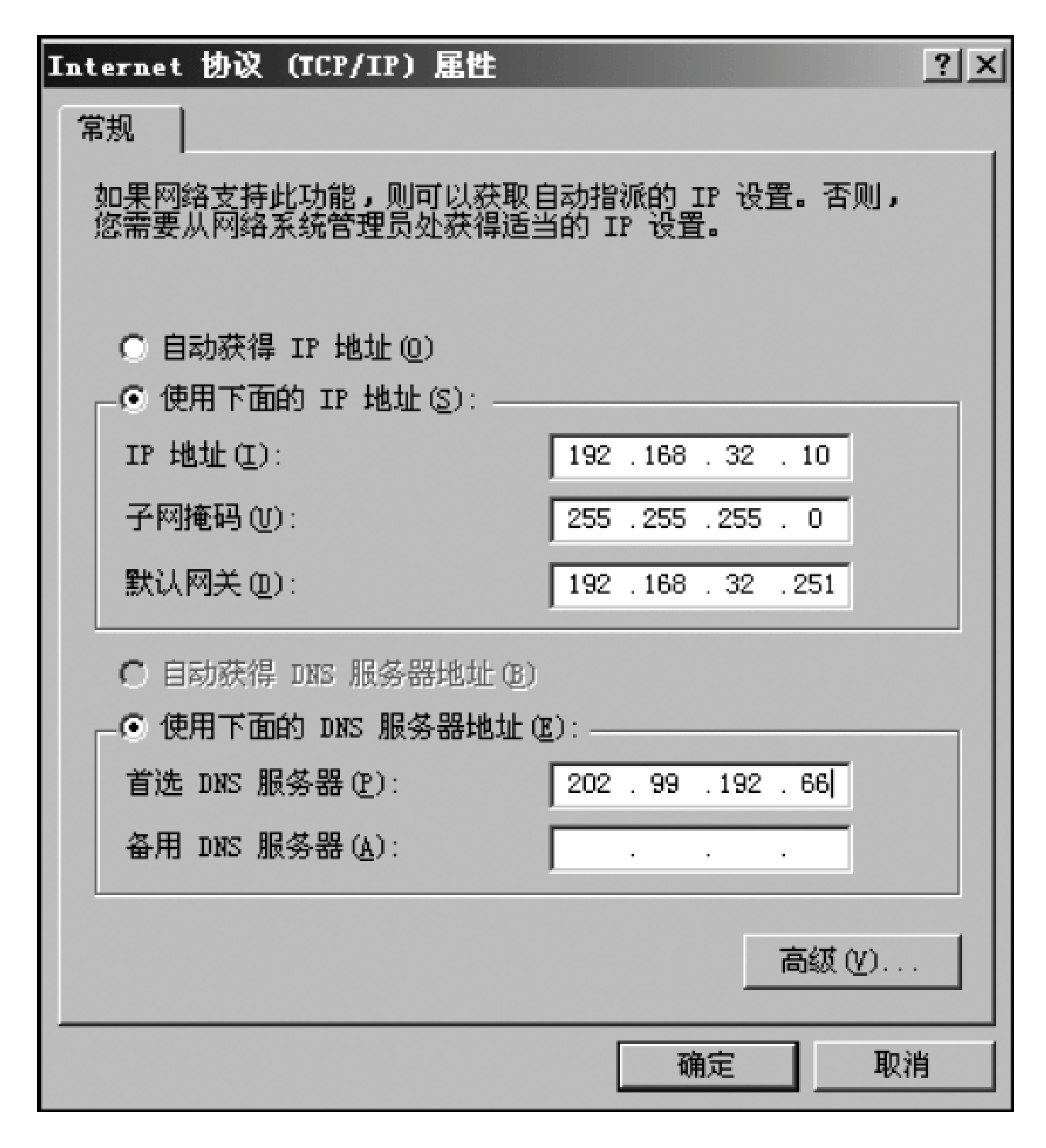


图 3-22　“Internet 协议（TCP/IP）属性”对话框

3.2.6　归纳与思考

Internet 是以 TCP/IP 为基础的，掌握 IP 地址的规划和分配十分重要，要实现网站

的发布，服务器安装的网络操作系统也是十分重要的，好的网络操作系统使网站使用和管理更容易、更安全。

3.2.7 同步练习

将前面安装好 Windows Server 2003 操作系统的计算机，进行 TCP/IP 设置，再找一台安装有 Windows 系列操作系统的计算机作为工作站，设置 TCP/IP 后，通过双绞线和通信设备(集线器或交换机)，将这两台计算机连接起来，实现双机通信。

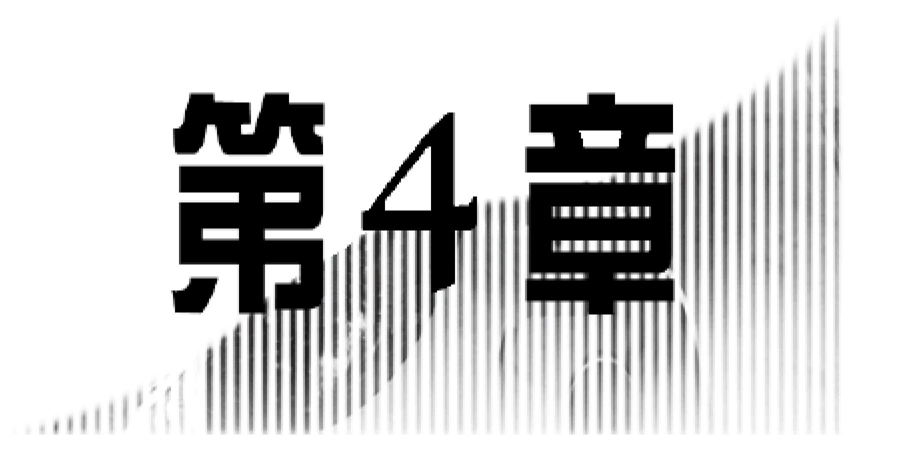
习题

1. TCP/IP 模型分为几层？分别是哪些？

2. 有一 C 类 IP 地址 192.168.10.32，子网掩码为 255.255.255.0，此 IP 地址的网络地址是多少？

3. A、B、C 类 IP 地址的默认子网掩码是多少？

4. IP 地址是 202.112.14.137，子网掩码为 255.255.255.224 的网络地址和广播地址分别是什么？



实现网站的 WWW 服务

4.1　构建 WWW 服务

WWW 服务是 World Wide Web 的简称,中文名称为万维网。WWW 服务由 WWW 服务器提供。一个 WWW 服务器上,包含若干个网页文件。客户机上运行浏览器程序,浏览器程序与 WWW 服务器进行通信,从 WWW 服务器上下载需要的网页文件,并将网页文件解释显示在客户机的屏幕上。

每个网站都通过 WWW 服务程序向 Internet 的用户提供服务,Internet 用户通过浏览器可以访问网站提供的网页。

本章将介绍如何进行 WWW 服务的安装和配置。

4.1.1　学习目标

掌握 WWW 服务的安装和配置,能够将自己的主页通过 WWW 服务进行发布。

4.1.2　WWW 服务的安装

1. IIS 概述

IIS 指 Internet 信息服务,Windows Server 2003 在安装的时候,默认不安装 IIS,这样做是为了更好地预防恶意用户和攻击者的攻击。

可以在 Windows Server 2003 安装完毕后安装 IIS 组件。IIS 是微软出品的架设 Web、FTP、SMTP 服务器的一整套软件。

IIS 6.0 提供了 WWW 服务:一个 Web 站点是服务器的一个目录,允许用户访问。当建立 Web 站点时必须为每个站点建立一个主目录,这个主目录可以是实际的,也可以是虚拟的。对目录的操作权限可以设置读取、写入、执行、脚本资源访问、目录浏览等。

在一台 Windows Server 2003 的计算机上可以配置多个 Web 站点,可以设置站点同时连接的用户数量。现在很多公司提供的虚拟主机服务,都要限制站点的访问数。

2. IIS 组件的安装

在 Windows Server 2003 环境下,IIS 6.0 的安装可按以下步骤进行。

(1) 单击“开始”→“控制面板”→“添加或删除程序”，打开“添加或删除程序”对话框，单击左边菜单栏中的“添加/删除 Windows 组件”选项，打开“Windows 组件向导”对话框，如图 4-1 所示。



图 4-1 “Windows 组件向导”对话框

(2) 在“组件”列表中选择“应用程序服务器”复选框，单击“详细信息”按钮，弹出“应用程序服务器”对话框，如图 4-2 所示。

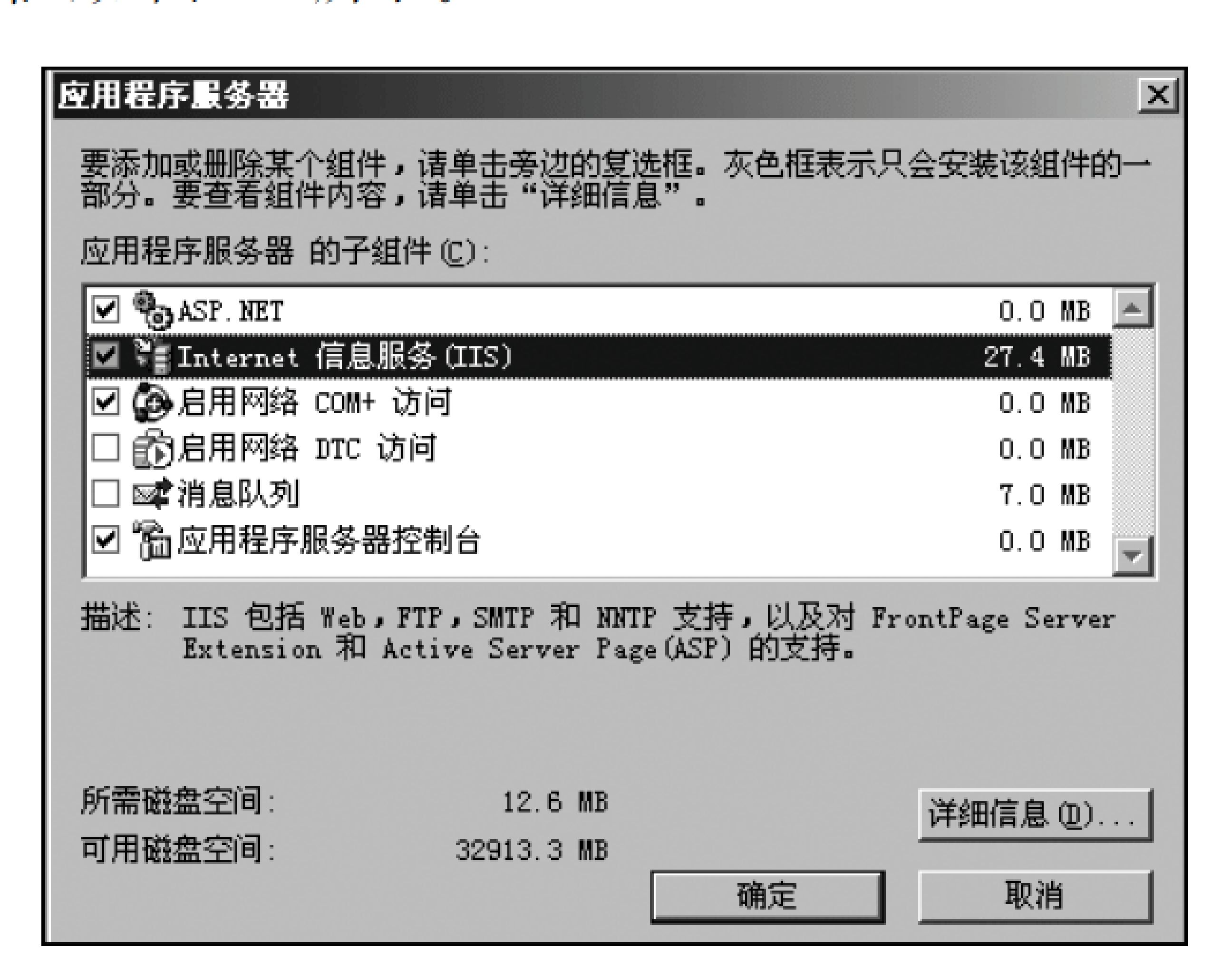


图 4-2 “应用程序服务器”对话框

(3) 选中“Internet 信息服务(IIS)”复选框，单击“详细信息”按钮，出现“Internet 信息服务(IIS)”对话框，选择“Internet 信息服务管理器”、“万维网服务”复选框，如图 4-3 所示。

(4) 选中“万维网服务”复选框，单击“详细信息”按钮，出现“万维网服务”对话框，选中 Active Server Pages(用于运行 ASP 脚本文件)和“万维网服务”复选框，如图 4-4 所示。

(5) 单击“确定”按钮，系统将开始安装 IIS 组件，如图 4-5 所示。安装过程中需要将 Windows Server 2003 安装盘放入光驱中或选择已有 Windows Server 2003 安装程序的存储路径。

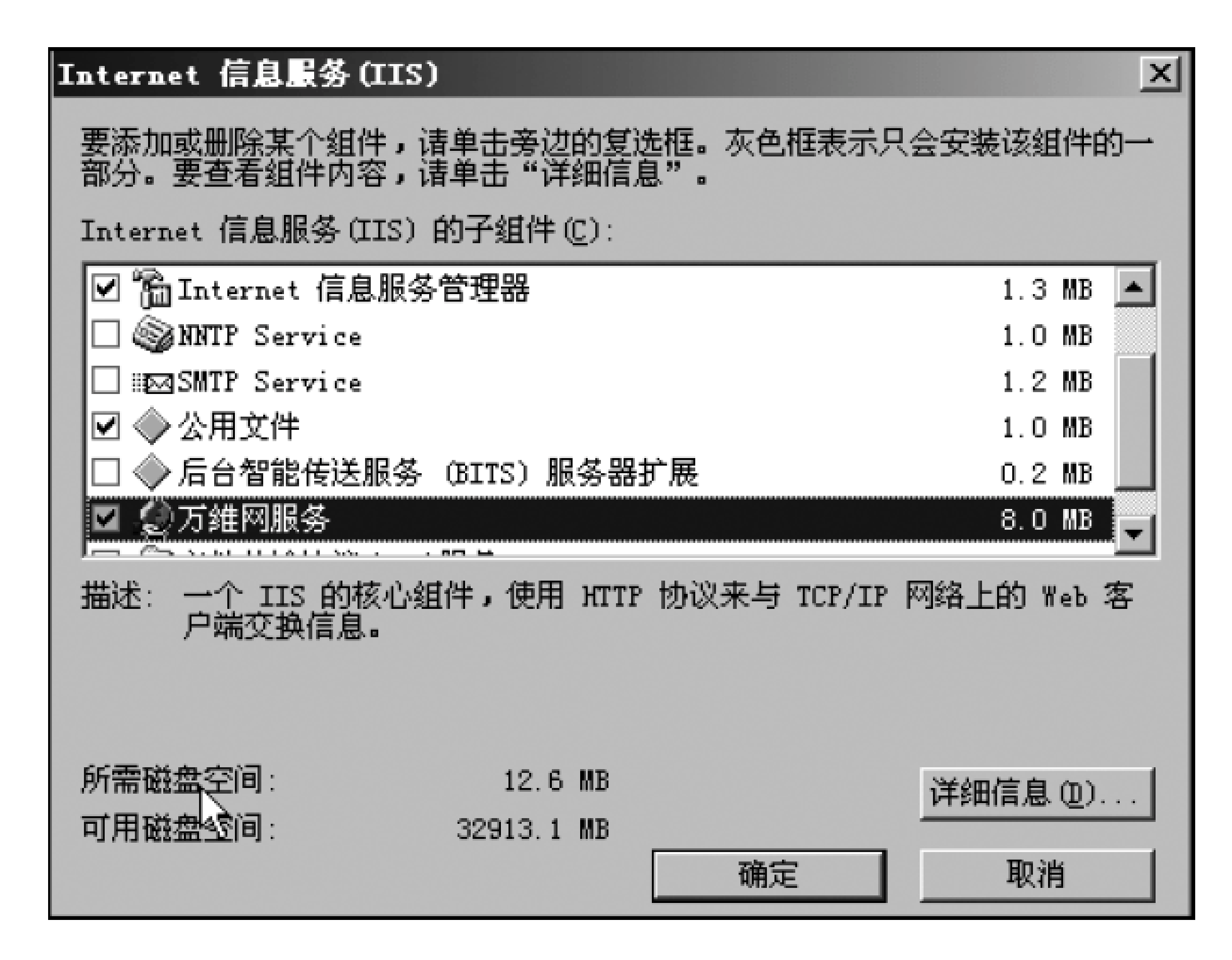


图 4-3 “Internet 信息服务(IIS)”对话框

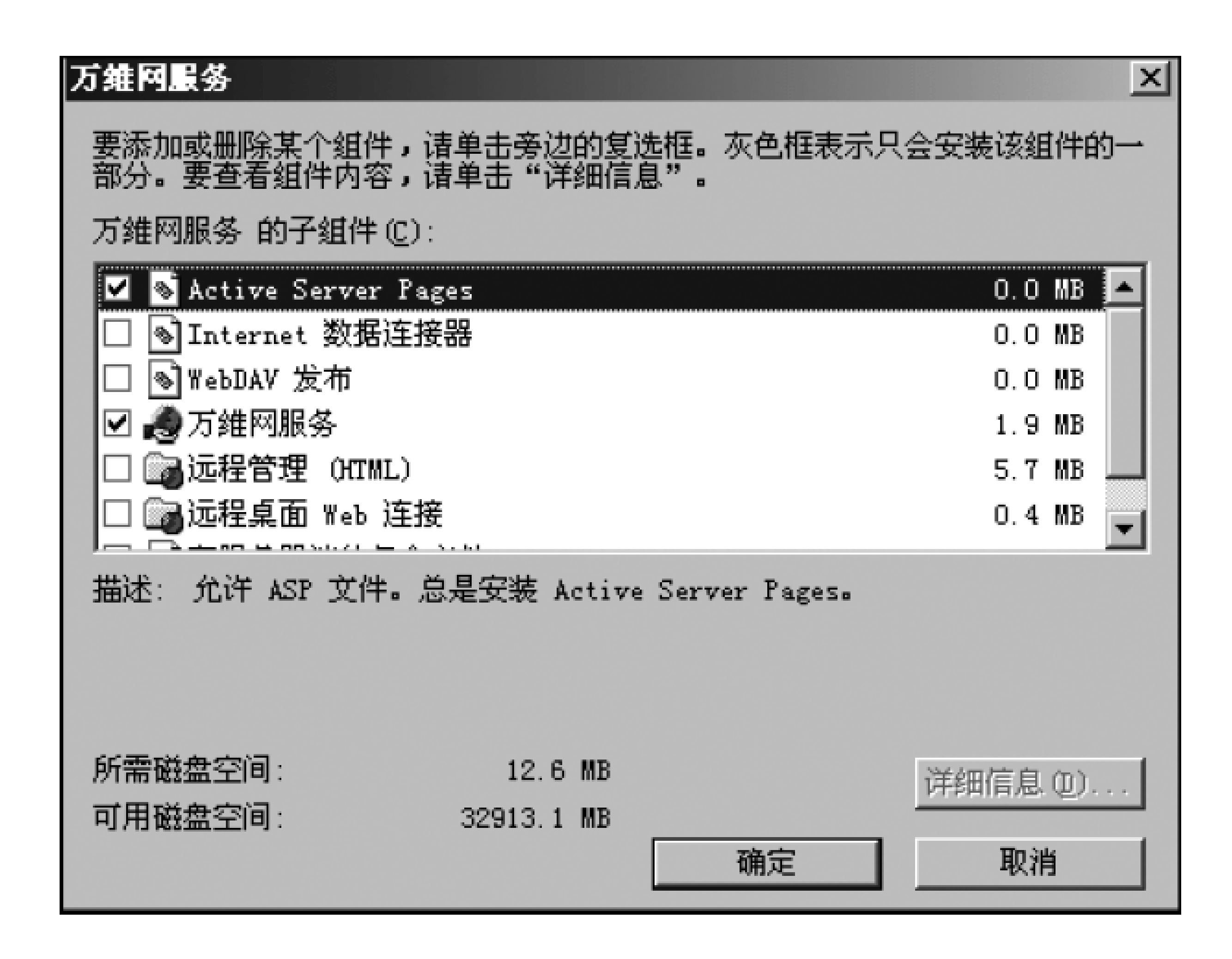


图 4-4 “万维网服务”对话框



图 4-5 安装 IIS 组件过程界面

(6) 安装完成后，单击“完成”按钮，如图 4-6 所示。



图 4-6 “完成 Windows 组件向导”界面

4.1.3 创建 Web 站点

建立网站的文件夹。默认 Web 站点的文件夹是在系统盘目录 c:\InetPub\wwwroot 下，这里系统盘是 C 盘。用户可以自行创建 Web 站点。

创建一个 Web 站点的操作步骤如下。

(1) 单击“开始”→“程序”→“管理工具”→“Internet 信息服务(IIS)管理器”命令，如图 4-7 所示。



图 4-7 启动“IIS 信息服务(IIS)管理器”界面

(2) 打开“IIS 信息服务(IIS)管理器”窗口，右击“网站”，在弹出的快捷菜单中选择

"新建"→"网站"选项,如图 4-8 所示。

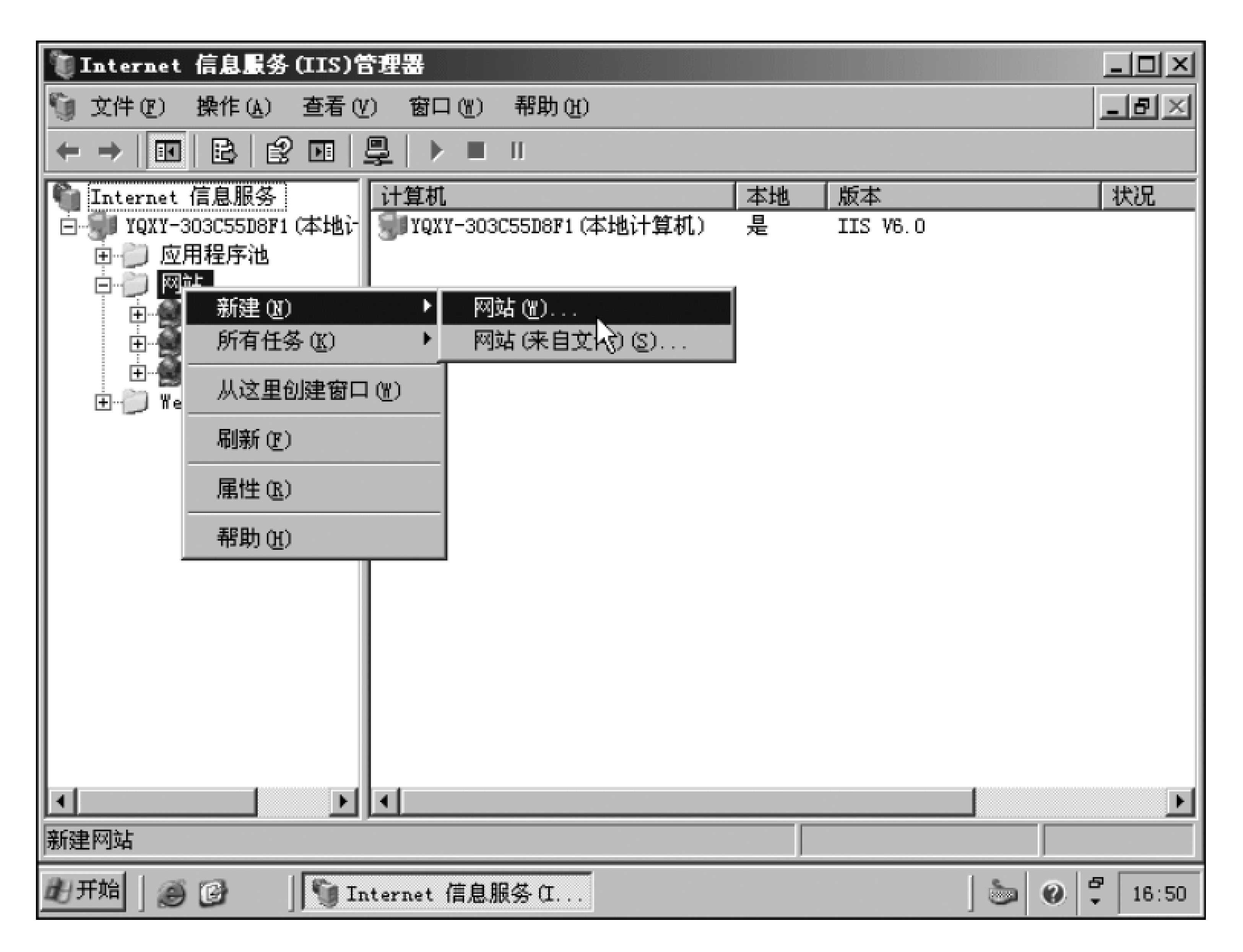


图 4-8 "Internet 信息服务(IIS)管理器"窗口

(3) 打开"网站创建向导"对话框后,在"输入网站描述"区域中,输入站点说明,如"咨询网站"后,单击"下一步"按钮,如图 4-9 所示。



图 4-9 "网站创建向导—网站描述"对话框

(4) 在如图 4-10 所示的"网站创建向导—IP 地址和端口设置"对话框中,在"网站 IP 地址"下拉列表框中,选择本计算机的 IP 地址,在"网站 TCP 端口"文本框中可以选择默认值 80,单击"下一步"按钮。

(5) 在如图 4-11 所示的"网站创建向导—网站主目录"对话框中,选择 C:\zd 作为网站主目录,单击"下一步"按钮。

(6) 在弹出的"网站访问权限"对话框中,选择"读取"、"运行脚本(如 ASP)"复选框,单击"下一步"按钮。

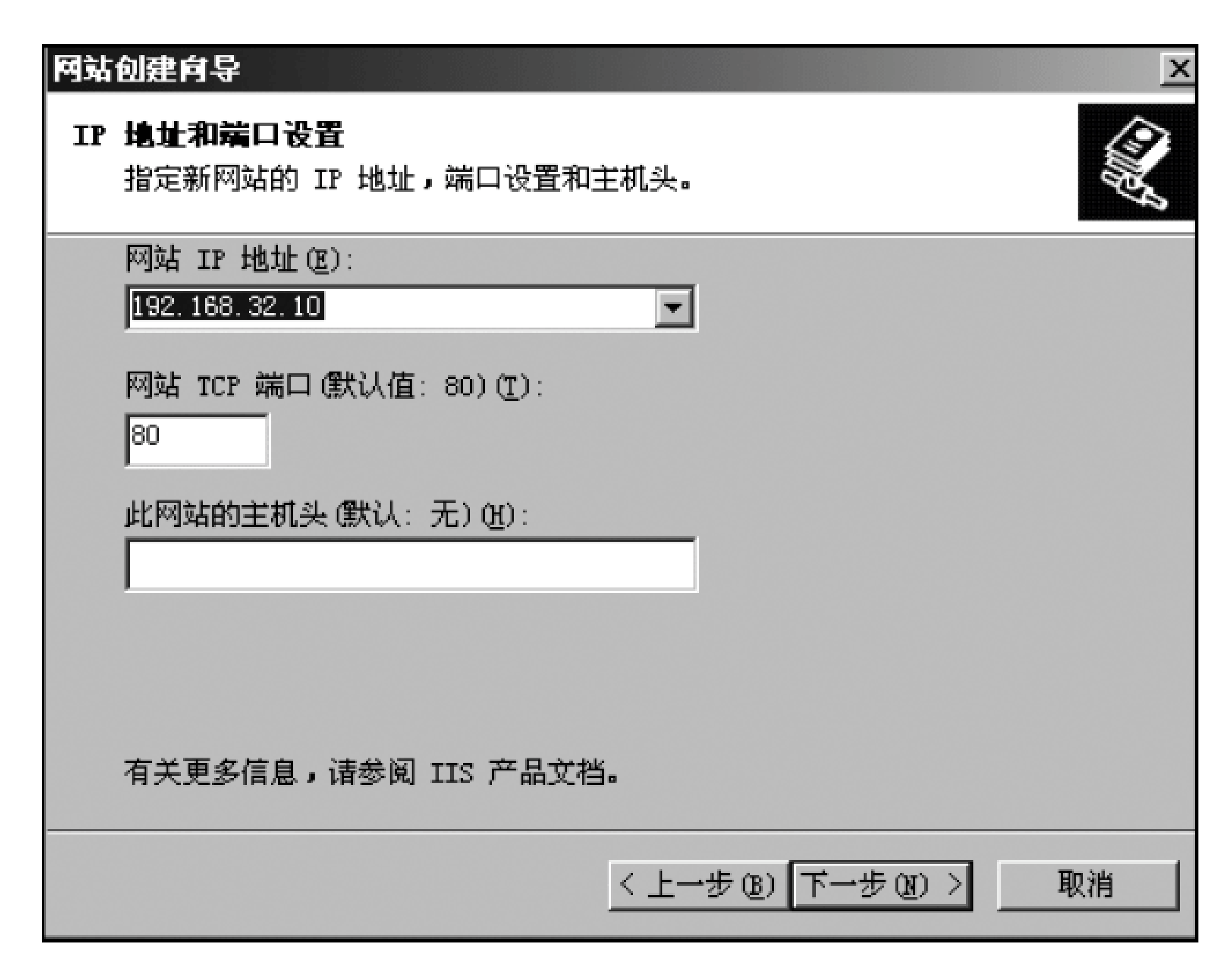


图 4-10 “网站创建向导—IP 地址和端口设置”对话框

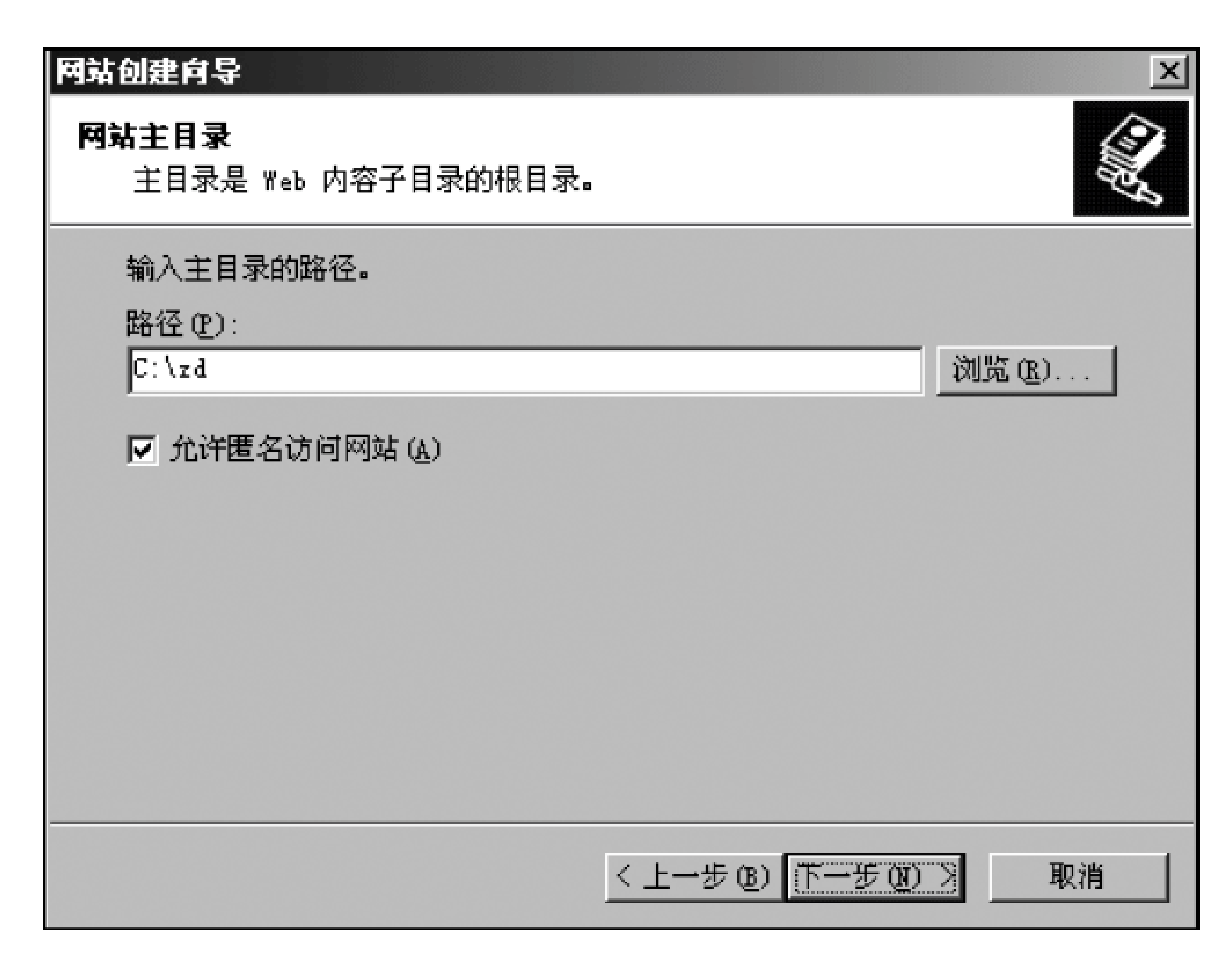


图 4-11 “网站创建向导—网站主目录”对话框

(7) 单击“完成”按钮，Web 站点创建完成。

4.1.4 创建虚拟目录

使用虚拟目录可以在预设的网站中使用一个名称，而且可将实际的数据放在任何地方。创建虚拟目录步骤如下。

(1) 打开“Internet 信息服务管理器”控制台窗口，右击“默认网站”，在弹出的快捷菜单中，选择“新建”→“虚拟目录”命令，如图 4-12 所示。

(2) 在弹出的“虚拟目录创建向导”对话框中，单击“下一步”按钮，输入虚拟目录使用的名称 VWeb，如图 4-13 所示，单击“下一步”按钮。

(3) 在如图 4-14 所示的“虚拟目录创建向导—网站内容目录”对话框中，确定目录路径，如 C:\zd，单击“下一步”按钮。

(4) 在如图 4-15 所示的“虚拟目录创建向导—虚拟目录访问权限”对话框中，设置访问权限，单击“下一步”按钮，完成虚拟目录创建。

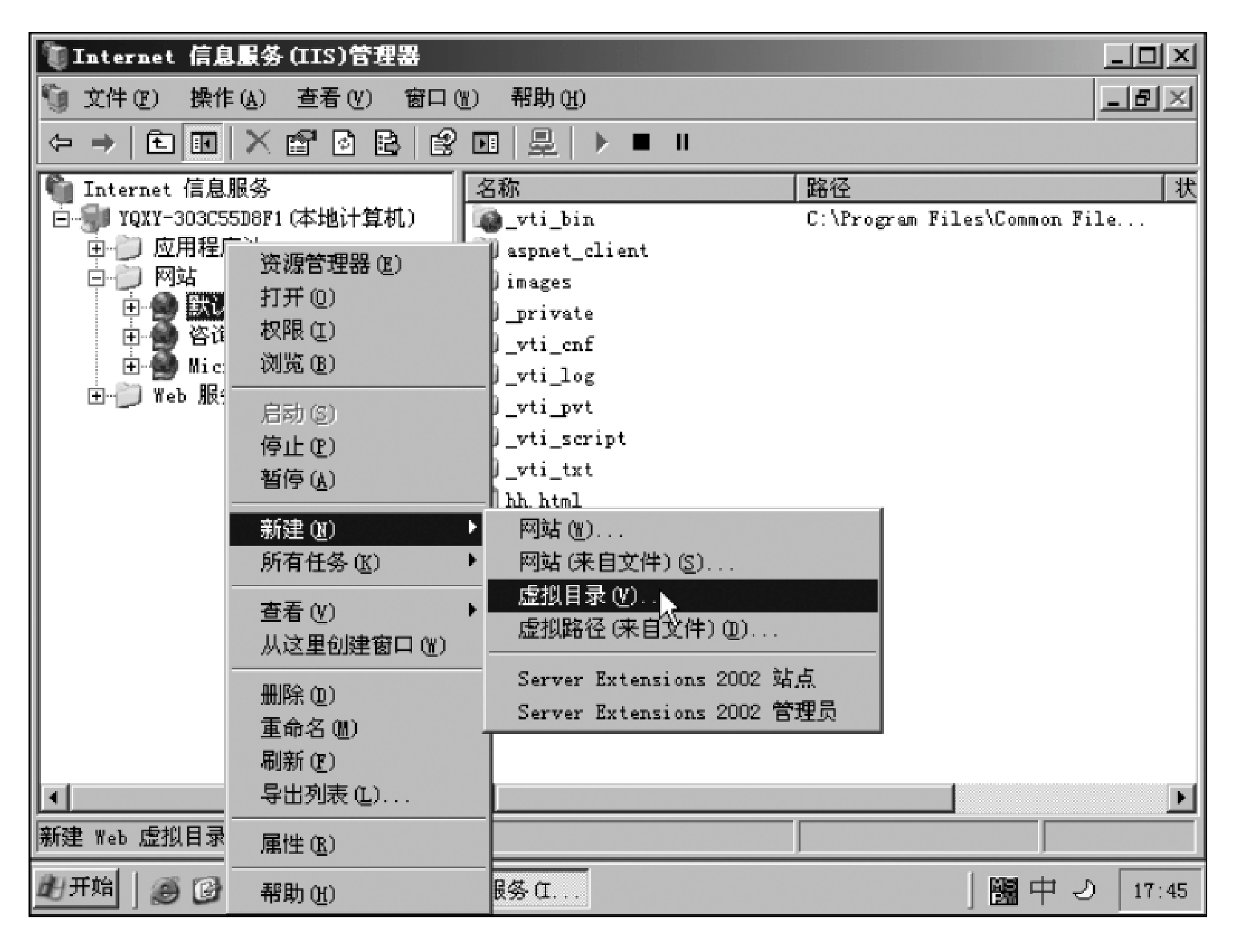


图 4-12　新建虚拟目录界面

虚拟目录创建向导

虚拟目录别名

为虚拟目录指定一个短名称或别名。

输入用于获得 Web 虚拟目录访问权限的别名。使用的命名规则应与目录命名规则相同。

别名(A):

VWeb

< 上一步(B)　下一步(N) >　取消

图 4-13　“虚拟目录创建向导—虚拟目录别名”对话框

虚拟目录创建向导

网站内容目录

要发布到网站上的内容的位置。

输入包含此网站内容的目录的路径。

路径(P):

C:\zd　浏览(R)...

< 上一步(B)　下一步(N) >　取消

图 4-14　“虚拟目录创建向导—网站内容目录”对话框

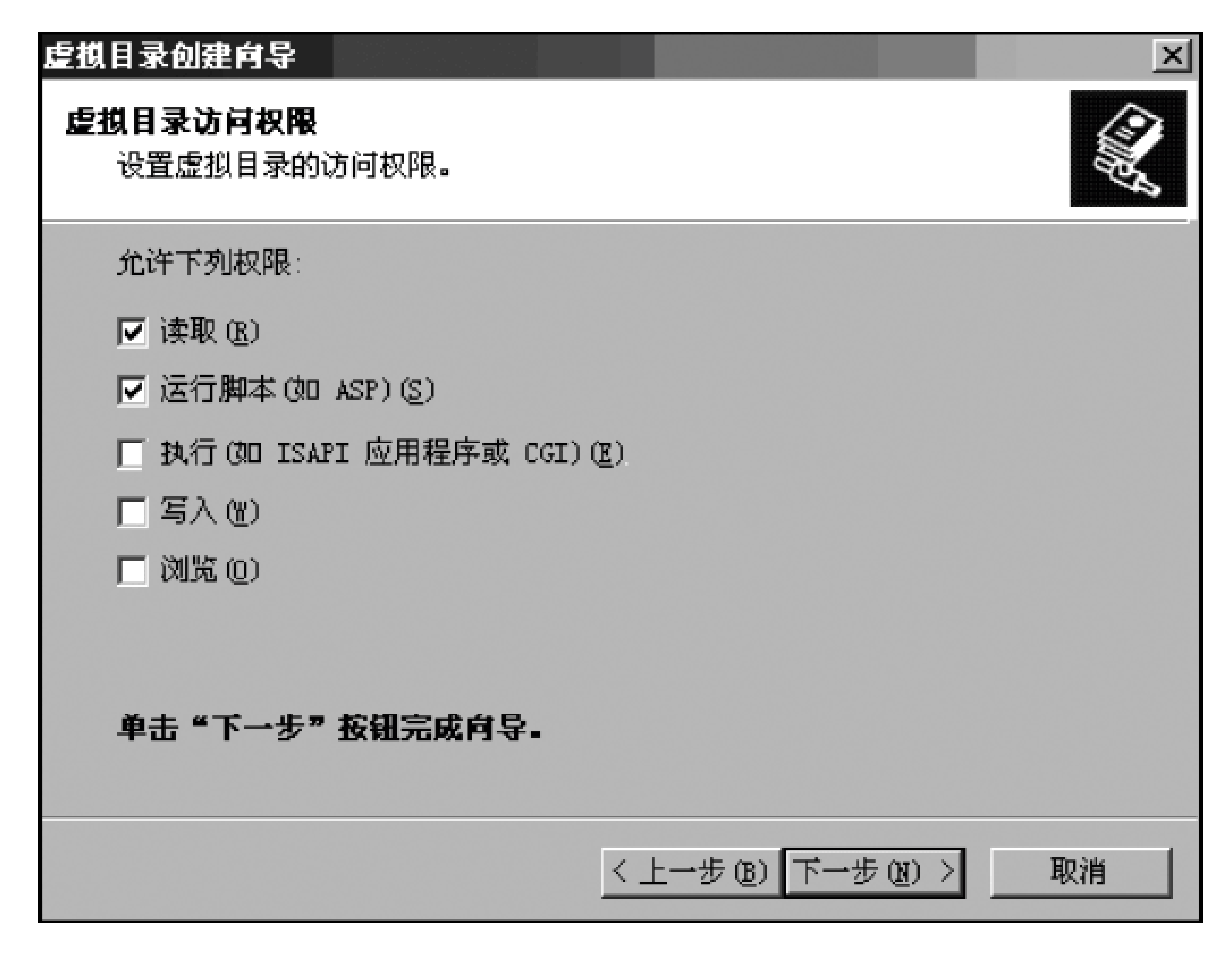


图 4-15　"虚拟目录创建向导—虚拟目录访问权限"对话框

(5) 虚拟目录浏览时需要输入别名,打开 Web 浏览器,在地址栏中输入 http://192.168.32.10/VWeb/index.asp。

4.1.5　WWW 服务的设置

1. "主目录"选项卡

主目录是指保存 Web 网站的文件夹,当用户向该网站发送请求时,Web 服务器将自动从该文件夹中调用相应的文件显示给用户。

IIS 安装好后,默认的主目录为 c:\Inetpub\wwwroot 文件夹,如果需要将网站的文件存到其他位置,就需要修改主目录的默认值,将主目录定位到相应的磁盘或文件夹。

"主目录"选项卡中能够对网站主目录、文件及应用程序权限进行设置,如图 4-16 所示。

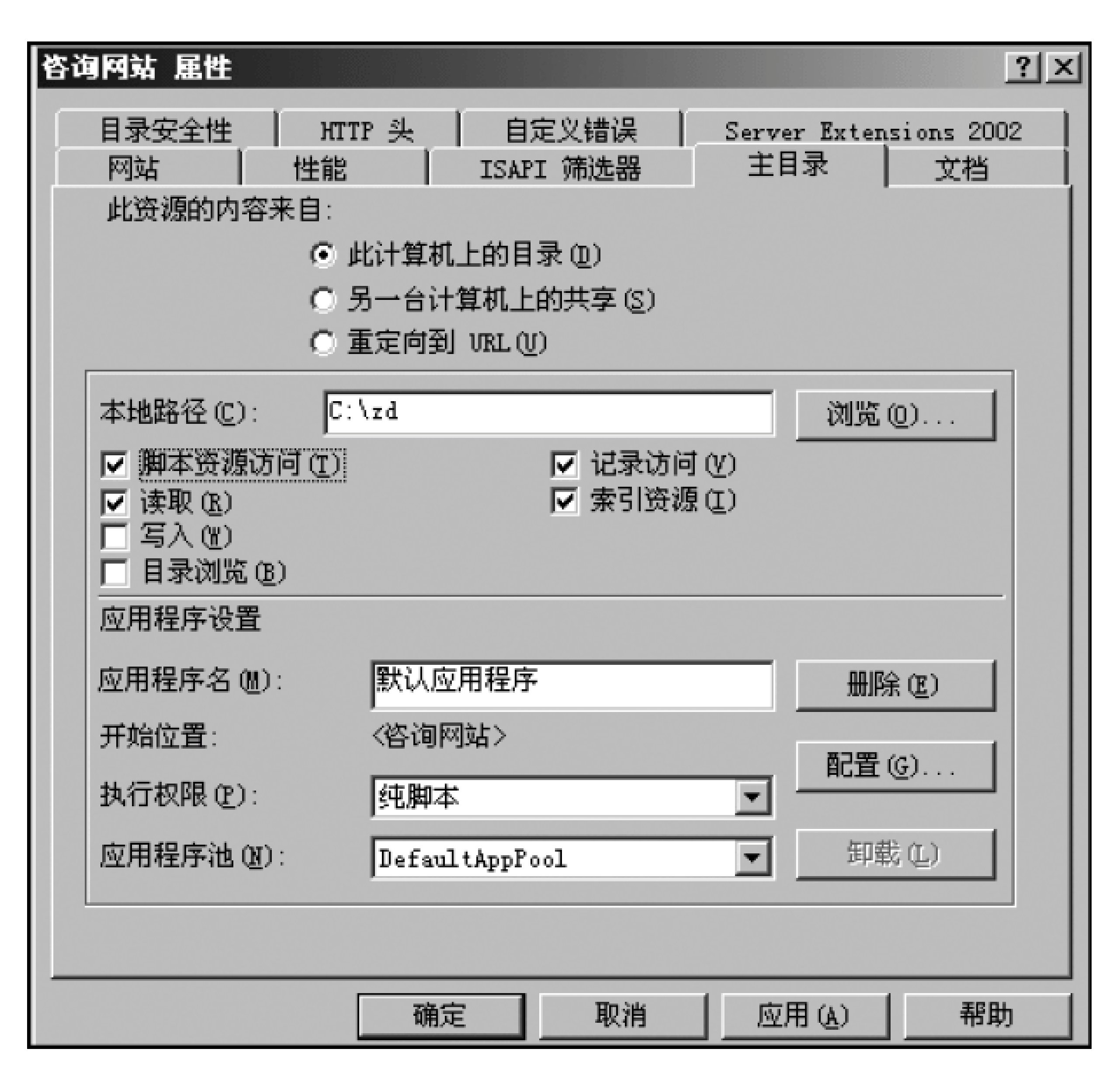


图 4-16　"咨询网站 属性"对话框"主目录"选项卡

主目录可以为本地计算机上的目录、另一台计算机上共享的目录或其他远程主机的 URL。

当主目录指定为“此计算机上的目录”或“另一计算机上的共享”时，可控制用户对主目录的访问权限，用户对主目录的访问权限主要有以下 6 种。

(1) 脚本资源访问。若设置了“读取”或“写入”权限，就允许用户访问包括 ASP 应用程序中的脚本等的资源代码。

(2) 读取。允许用户读取或下载文件。

(3) 写入。允许用户将文件上传到服务器的目录中，或更改文件内容。

(4) 目录浏览。允许用户查看该目录中的文件或子目录中的超文本列表。

(5) 记录访问。若在日志文件中记录对该目录的访问，选中此项。只有启用该 Web 网站的日志记录才会记录访问。

(6) 索引资源。允许 Microsoft Indexing Services 将该目录包含在 Web 网站的全文本索引。

2. 指定默认内容文档

所谓默认内容文档指在 Web 浏览器中输入 Web 网站的 IP 地址或域名即可显示出来的 Web 页面，也就是通常所说的主页。

IIS 6.0 默认的主页文档文件有 Default.htm、Default.asp 和 index.htm 三个文档，如图 4-17 所示。如果 Web 网站无法找到这三个文件中的任何一个，那么浏览器将无法显示该文档。

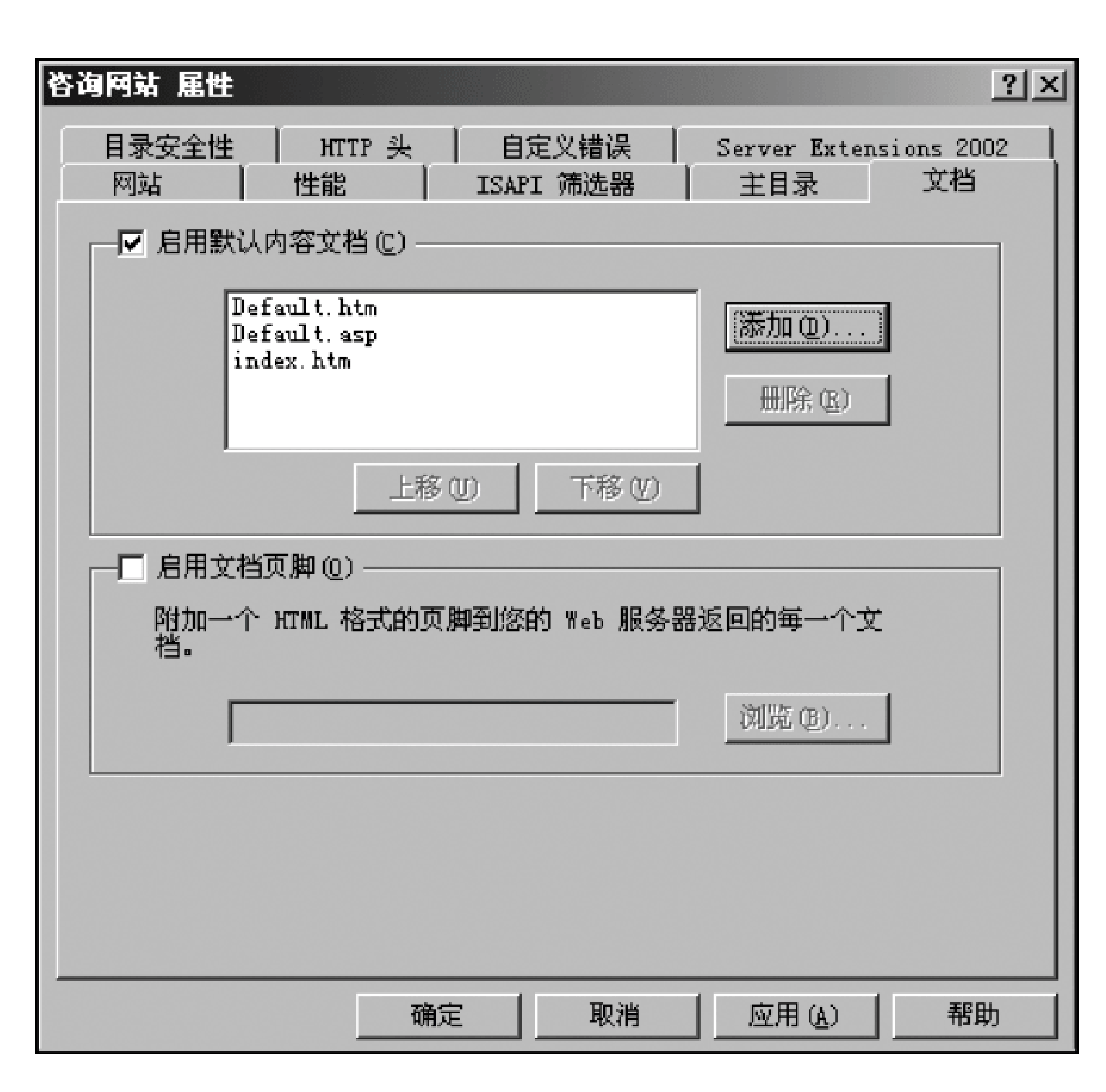


图 4-17 “咨询网站 属性”对话框“文档”选项卡

如果网站主页保存为 index.asp，在 Web 浏览器中输入 Web 网站的 IP 地址或域名后便显示出 index.asp 页面的具体操作步骤如下。

(1) 单击“添加”按钮,弹出如图 4-18 所示的“添加内容页”对话框,在文本框中输入 index.asp,单击“确定”按钮。



图 4-18 “添加内容页”对话框

(2) 通过“上移”按钮,将 index.asp 文档放在列表的最前面。由于 IIS 将按照文档的排列顺序依次调用文档,所以当 index.asp 排在第一位时,直接调用 index.asp,将其内容显示在 Web 浏览器中,IIS 将不用再调用后面的文档,节省了查找时间。

(3) 单击“确定”按钮,完成设置。

4.1.6 进一步学习和提高

网站的安全是每个网络管理员必须关心的事,必须通过各种方式和手段来降低入侵者攻击的机会。如果 Web 服务器采用了正确的安全措施,就可以降低或消除来自怀有恶意的个人以及意外获准访问限制信息或无意中更改重要文件的用户的各种安全威胁。

1. 启动和停用动态属性

在安装完 IIS 后,系统默认只支持静态的网页。可以自行启动 Active Server Pages、ASP.NET、WebDAV publishing、FrontPage Server Extensions 等服务扩展,以便让 IIS 支持动态网页。

2. 验证用户的身份

在许多网站中,大部分 WWW 访问都是匿名的,客户端请求时不需要使用用户名和密码,只有这样才可以使所有用户都能访问该网站。但对安全要求高的网站,则要对用户进行身份验证。

IIS 6.0 提供匿名访问、基本验证、摘要式验证、高级摘要式验证、集成的 Windows 验证以及证书等多种身份验证方法,一般在禁止匿名访问时,才使用其他的验证方法。可以根据网站对安全的具体要求,来选择适当的验证方法。

3. IP 地址和域名访问限制

使用用户验证的方式,每次访问该 Web 站点都需要输入用户名和密码,对于授权用户而言比较烦琐。

IIS 会检查每个来访者的 IP 地址,可以通过 IP 地址的访问,来防止或允许某些特定的计算机、计算机组、域甚至整个网络访问 Web 站点。

4.1.7 归纳与思考

IIS 是基于 TCP/IP 的 Web 应用系统,使用 IIS 可使运行 Windows 2003 的计算机成为大容量、功能强大的 Web 服务器和 FTP 服务器。

4.1.8 同步练习

在 Windows Server 2003 中,安装 IIS 组件,新建 Web 站点,设置虚拟目录,设置主目录和文档选项卡。

4.2 WWW 服务的高级设置

4.2.1 学习目标

熟悉多 Web 站点的设置,如何备份和还原 IIS 设置。

4.2.2 多 Web 站点设置

1. 使用不同 IP 区分 Web 站点

使用不同 IP 地址区分 Web 站点,服务器必须有多个 IP 地址才行,例如,服务器上有 192.168.32.10 和 192.168.32.11 两个 IP 地址,则在使用网站创建向导中需要为站点分配特定的 IP 地址,如图 4-19 所示。

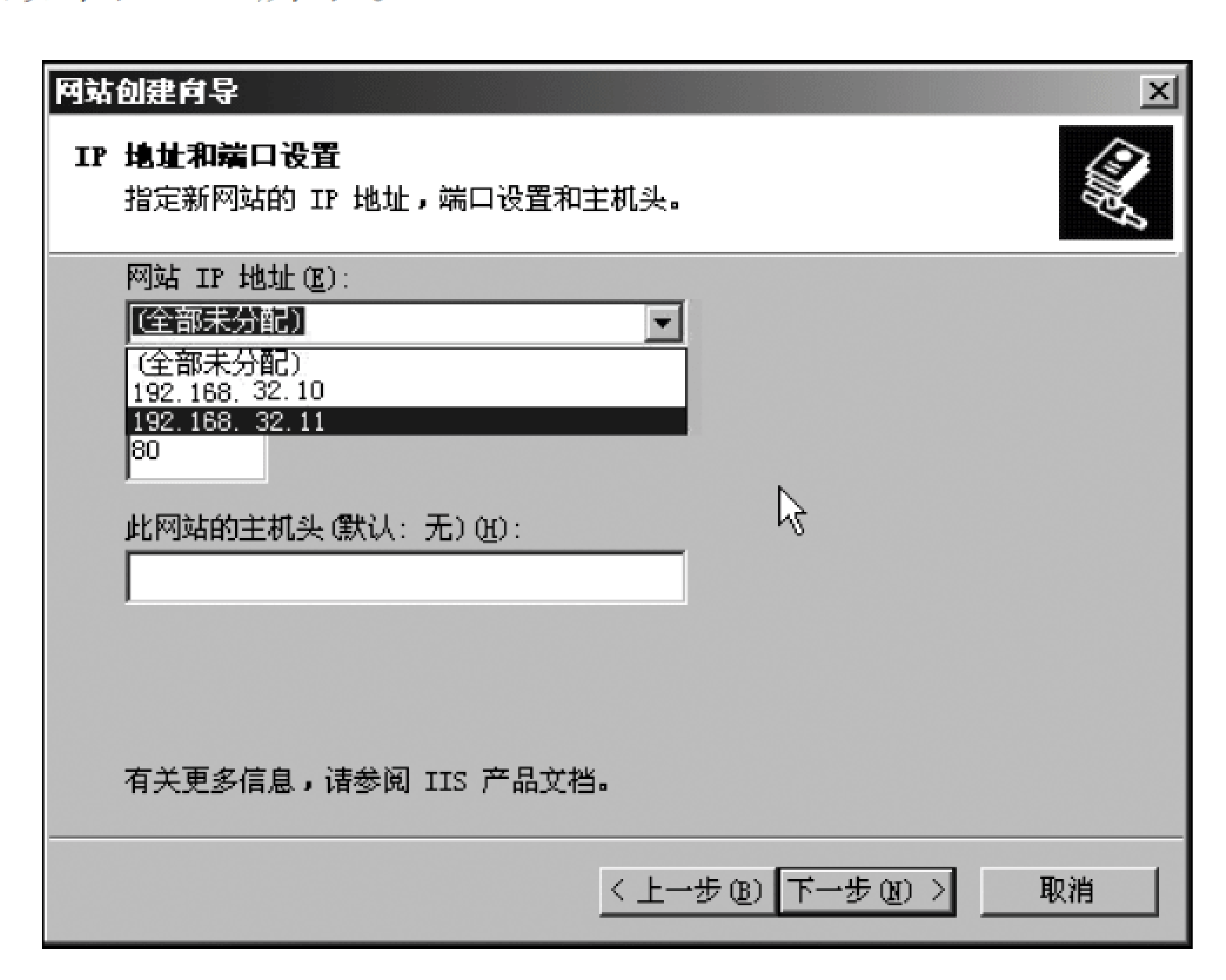


图 4-19 “网站创建向导—IP 地址和端口设置”对话框使用不同 IP 区分 Web 站点

网站 TCP 端口使用默认值 80,如果此 Web 站点分配的 IP 地址是 192.168.32.10,则访问网站的方式为 http://192.168.32.10。

2. 使用不同的端口区分 Web 站点

由于服务器的 IP 地址数量一般都是一个,这种情况下要区别多个 Web 站点可以使用不同的端口号,比如服务器的 IP 地址是 192.168.1.231,并且已经有一个 Web 站点使用 80 端口,则其他网站就不能再用 80 端口,可以设置为 8080,访问站点的方式为

http://192.168.1.231:8080，同样可以达到区分多个 Web 站点的目的，如图 4-20 所示。

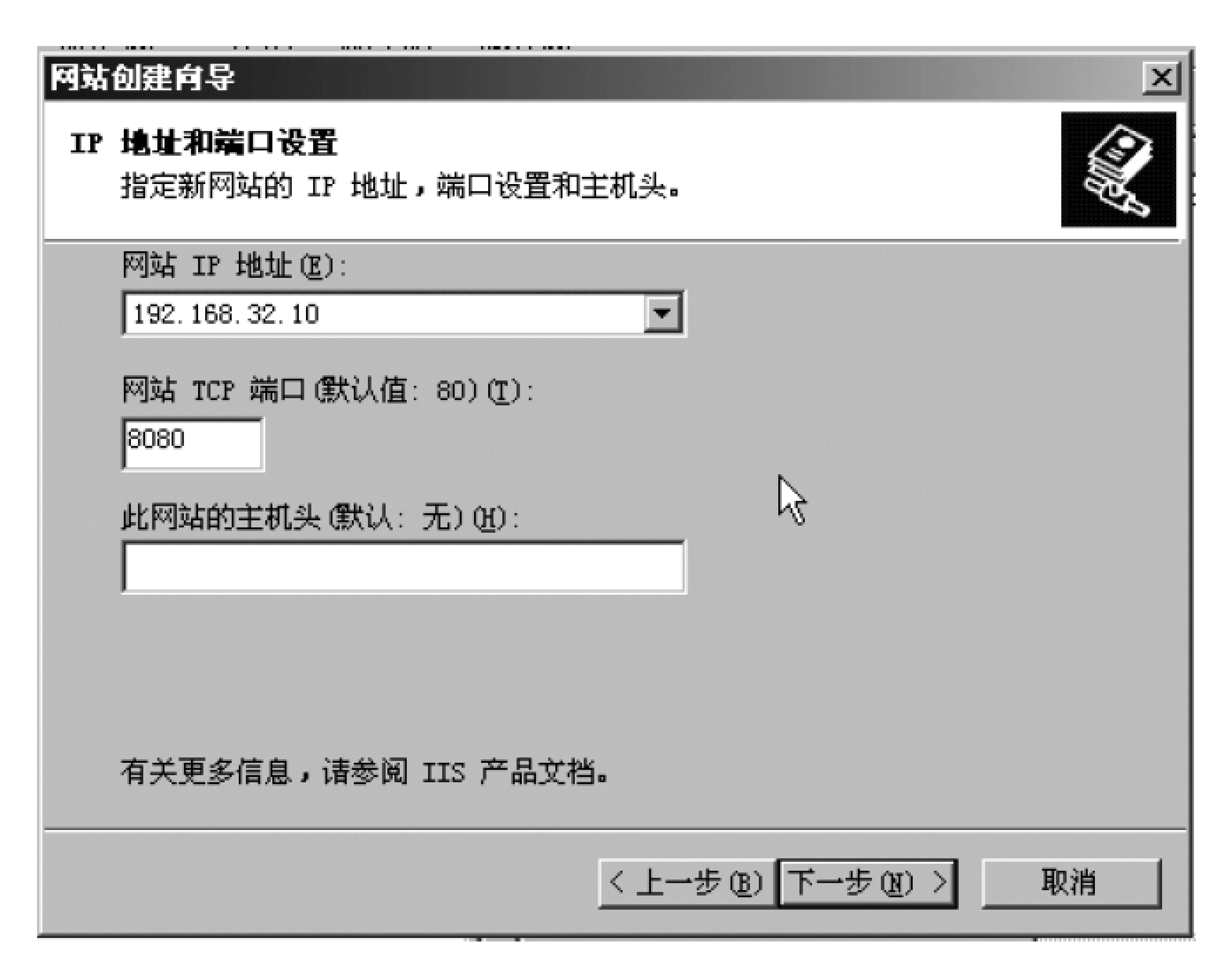


图 4-20 “网站创建向导—IP 地址和端口设置”对话框使用不同的端口区分 Web 站点

3. 使用网站的主机头(域名)的方式区分多个 Web 站点

在如图 4-21 所示的“网站创建向导”对话框中，在“此网站的主机头”文本框中输入自己网站的域名，访问网站的方式为 http://www.tyutyqc.edu.cn。

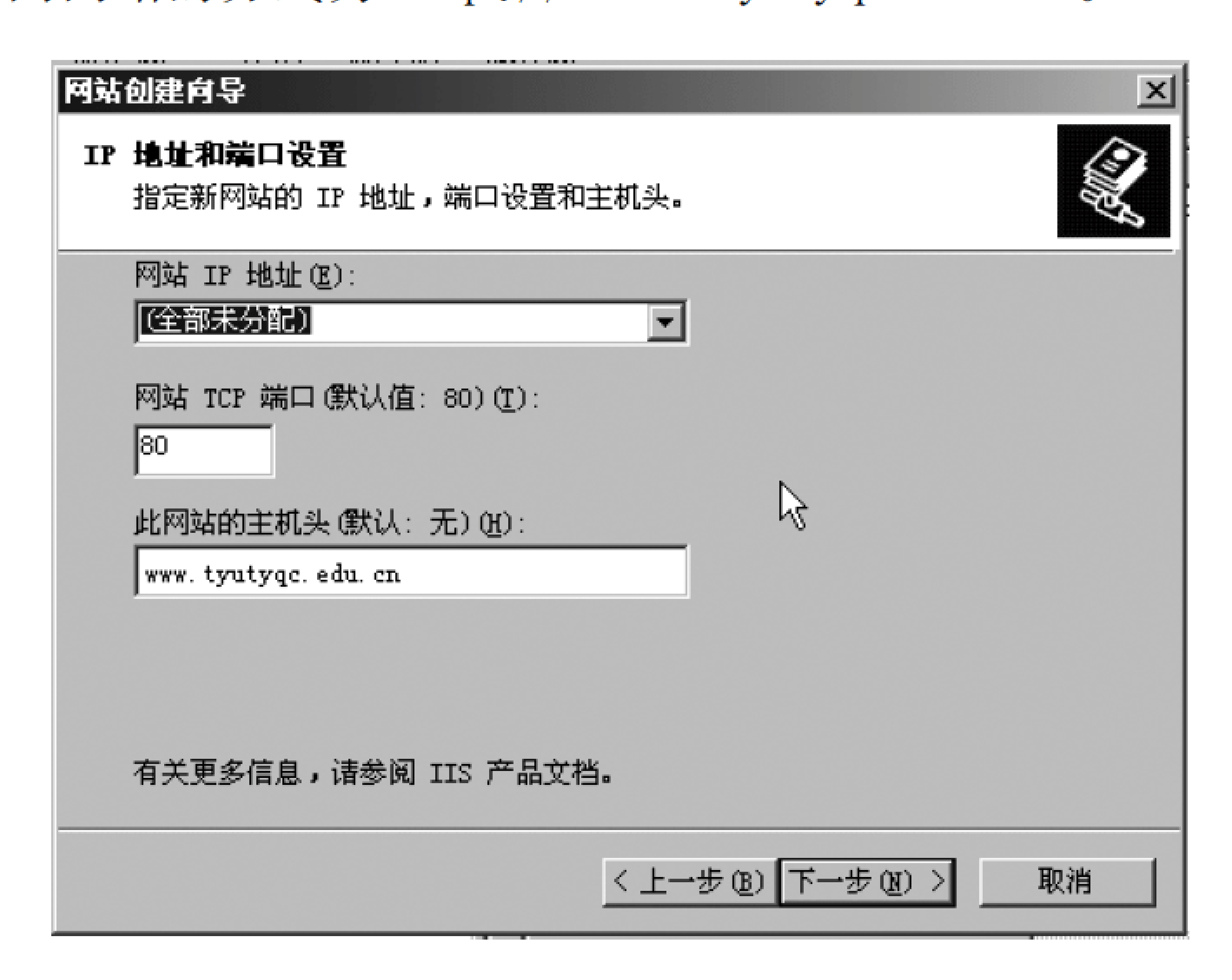


图 4-21 “网站创建向导—IP 地址和端口设置”对话框使用网站的主机头区分多个 Web 站点

网站 TCP 端口可以保持 80 端口不变，如果需要修改，访问 Web 站点需要在域名后边加上“：端口”，如将网站 TCP 端口改为 8080，则访问时应该使用 http://www.tyutyqc.edu.cn:8080。

4.2.3 备份与还原 IIS

如果需要重新安装操作系统或者是将 IIS 服务器中的配置应用到其他计算机，可以利用网站配置的备份和还原功能。

（1）打开“IIS 控制台”窗口，右击“本地计算机”图标，如图 4-22 所示，在弹出的快捷菜单中单击“所有任务”→“备份/还原配置”选项。



图 4-22 “备份/还原配置”选项

（2）出现“配置备份/还原”对话框，单击“创建备份”按钮，弹出“配置备份”对话框，如图 4-23 所示，输入备份名称，单击“确定”按钮。

（3）如果要还原配置，在“配置备份/还原”对话框中，选择相应的备份文件，单击“还原”按钮，即可还原到选定时间的 IIS 属性配置。



图 4-23 “配置备份”对话框

4.2.4 进一步学习和提高

1. WWW 服务的实现过程

WWW 服务以客户/服务器模式进行工作。在 WWW 服务器上进行 WWW 服务程序，在客户机上，用户通过浏览器程序与 WWW 服务程序进行交互，如图 4-24 所示。

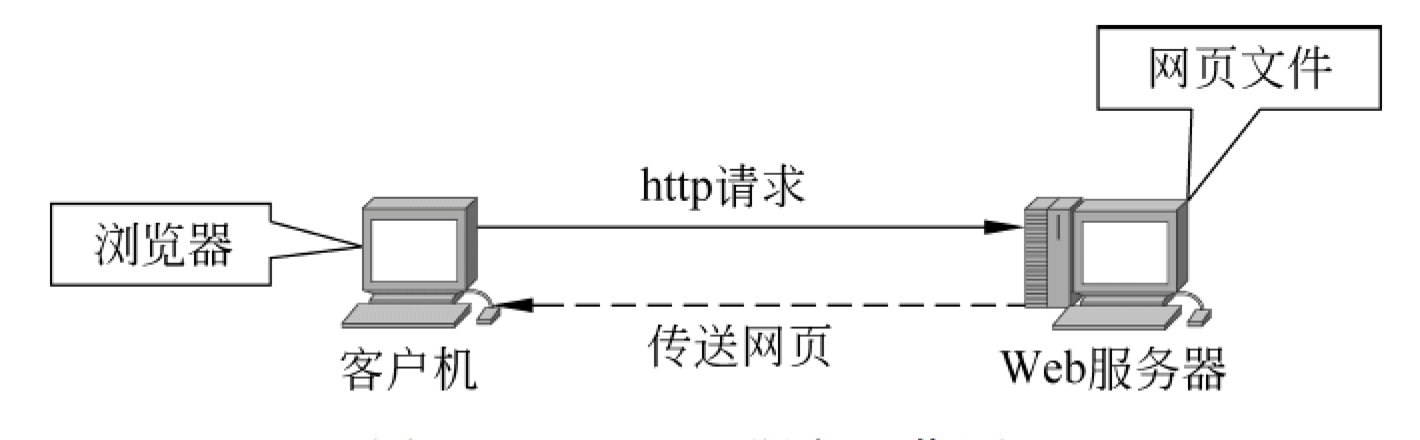


图 4-24 WWW 服务工作原理

在每个 WWW 服务器上，WWW 服务程序一般工作在 TCP 的 80 端口。当客户端需要访问 WWW 服务器上的网页时，客户端上的浏览器程序与 WWW 服务器的 80 端口建立 TCP 连接，通过 TCP 连接，在浏览器程序和 WWW 服务程序之间传递信息。

2. B/S 模式

B/S 模式是三层体系结构，用户通过浏览器向分布在网络上的许多服务器发出请求，其三层结构是表示层、功能层、数据层。表示层又称为 Web 浏览器，位于客户端；功能层是具有应用程序扩展功能的 Web 服务器；数据层是数据库服务器，实现对数据库的查询、修改、更新。由于把事务处理逻辑部分分给了服务器，所以客户机的压力大大减轻了。

4.2.5 归纳与思考

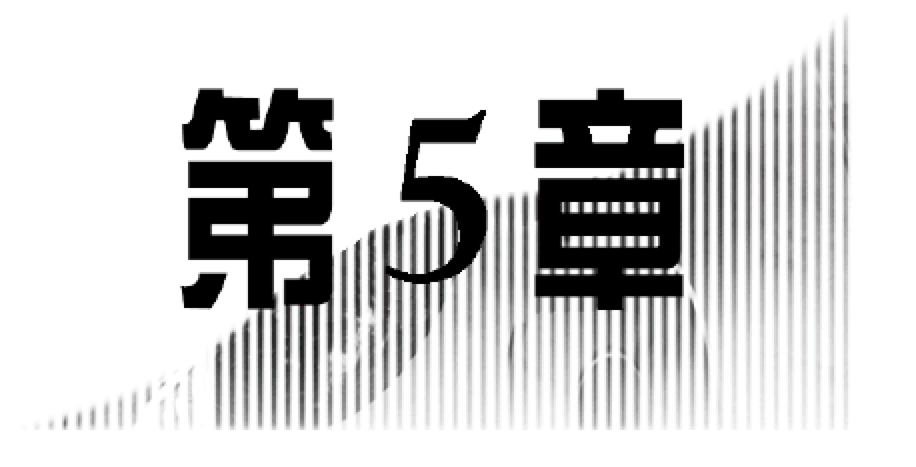
使用 IIS 6.0 的虚拟主机技术，通过分配 TCP 端口、IP 地址和主机头名，可以在一台服务器上建立多个虚拟 Web 网站。

4.2.6 同步练习

使用 IIS 6.0 提供的虚拟主机技术，实现在一台服务器上建立多个 Web 站点。

习题

1. IIS 组件指什么？
2. 实际目录和虚拟目录有何区别？
3. 如何将自己网站的主页设置为默认文档？
4. 目录的访问权限有哪些？



第5章 实现文件收发服务

前面的章节主要介绍了网站建设的硬件准备工作，网络操作系统的安装和设置，以及WWW服务的安装和设置，本章将结合前面的内容，以学校办公自动化管理为目标，开发基于网络平台的文件收发服务软件，方便单位的工作人员之间互相联系，并且复习和掌握第4章的内容。

5.1 构建文件收发服务

文件收发服务软件系统为某个单位开发设计，也可以作为办公自动化软件的一个组成部分。构建文件收发服务的前提是硬件环境和软件环境的构建，硬件环境的建设参考前面章节介绍的内容，要求建立一个小型的局域网就行，软件环境则是按照第4章的内容，构建好WWW服务平台。

5.1.1 学习目标

熟悉网络平台软件开发的步骤，掌握文件收发服务系统的设计流程，了解系统的开发语言及使用特点，并能对文件收发服务系统进行测试。

5.1.2 文件收发服务功能概述

文件在线收发系统主要为某个单位而开发设计的，其主要功能包括：用户注册，文件发送功能，文件管理功能以及资料修改等。其中文件管理包括管理所有文件、管理本部门文件、管理公告文件和管理个人文件等，系统的登录界面如图5-1所示。只需输入注册好的用户名和密码就可以登录该系统。

对于具体的设计要求，本章不作主要要求，后面的章节将详细介绍如何使用HTML、Dreamweaver等软件。现使用记事本编辑如下代码，并将其保存为index.asp。

```
<html><head><title>文件管理系统</title>
<link href=css/index.css rel=stylesheet type=text/css></head>
<body topmargin="0" leftmargin="0" background="images/bg.gif">
<div align="center"><center>
```

图 5-1　文件收发系统的登录界面

```
<table border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" bgcolor="#FFFFFF">
  <tr><td "height="100"><img border="0" src="images/logo.jpg"></td></tr>
  <tr><td width="770" height="30" background="images/dh_bg.gif"></td>
      </tr></table>
</center></div><div align="center">
<center><table border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" bgcolor="#FFFFFF">
  <tr><td width="300" height="350" valign="top" align="center"><br>
    <table border="0" width="250" cellspacing="0" cellpadding="0">
      <tr><td height="30"> </td></tr><tr><td height="180" align="center">
        </td></tr><tr><td height="20"></td></tr></table></td>
  <td width="470" height="350" background=images/mid_bg.gif>
    <div align="center"><center>
      <table border="0" width="350" cellspacing="0" cellpadding="0" height="99">
        <tr><td height="24" width="105" align="center">用户名：</td>
          <td height="24" width="245">
<form method="POST" action="user_login.asp"><input type="text" name="user"
               size="20">
          </td></tr><tr>
          <td height="25" width="105" align="center">密   码：</td>
  <td height="24" width="245"><input type="password" name="pwd" size="20" ></td>
        </tr><tr><td height="25" width="105" align="center">验证码：</td>
  <td height="24" width="245"><input type="text" name="yzm" size="10"
  <img src=code.asp border=0></td></tr><tr><td height="25" width="350" colspan="2">
  <p align="center"><input type="submit" value="登录系统" name="B1" > 
    <input type="button" value="注册用户" name="B1"
    onclick=javascript:window.open('zhuce.asp','','width=450,height=350,scrolling=no')></td>
```

```
    </tr></form></table></center></div></td><td width="100" height=
         "400"></td>
   </tr></table></center></div><div align="center"><center>
  <table border="0" " cellspacing="0" cellpadding="0" bgcolor="#FFFFFF">
   <tr><td width="770" height="100" background="images/down_bg.gif">
   <p align="center">版权所有：阳泉<br><br></td></tr></table></center></div>
</body></html>
```

上面的代码是就是 HTML 的，其中有注册用户功能的链接文件，名称是 zhuce. asp，其浏览界面如图 5-2 所示，同样使用记事本编辑代码，并将其保存为 zhuce. asp。

用户注册

用 户 名： *
密　　码： *
重复密码： *
姓　　名： *
所属部门： 网络中心 *
职　　务： 主任 *
手　　机：
电　　话：
电子信箱：
以上带*号的为必填项目
注册

图 5-2　用户注册浏览界面

zhuce. asp 文件的代码如下：

```
<!--#include file=conn.asp-->
<%set rs=conn.execute("select * from bumen") %>
<html><head><title>用户注册</title></head>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0" bordercolor="#C0C0C0"
                bordercolorlight="#C0C0C0" bordercolordark="#FFFFFF">
<tr><td width="500" height="30" bgcolor="#F3F3F3"><p align="center">用户注册</td>
   </tr><tr><td width="500" height="320" valign="top" align="center"><br>
  <div align="center"><form method="POST" action="reg.asp" name=fml onSubmit=
         "return FormCheck ()"><input type=hidden name=hit value=1>
         <input type=hidden name=flag value=1>
   <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="400"><tr>
    <td height="25" width="112" align="center">用 户 名：</td>
    <td height="25" width="368"><input type="text" name="user" size="20">
     <font color="#CC3300"> * </font></td></tr>
    <tr><td height="25" align="center">密     码：</td>
   <td height="25" width="368"><input type="password" name="pwd" size="20">
   <font color="#CC3300"> * </font></td></tr><tr>
```

```
<td height="25" width="112" align="center">重复密码：</td>
<td height="25" width="368"><input type="password" name="pwd1" size="20">
<font color="#CC3300">*</font></td></tr><tr>
<td height="25" align="center">姓   名：</td>
<td height="25" width="368"><input type="text" name="name" size="20">
<font color="#CC3300">*</font></td></tr><tr>
<td height="25" width="112" align="center">所属部门：</td>
<td height="25" width="368"><select size="1" name="bumen">
<%do while not rs.eof %>
<option value="<%=rs("bname")%>"><%=rs("bname")%></option>
<%rs.movenext
loop
rs.close
%></select><font color="#CC3300">*</font></td></tr>
<tr><td height="25" width="112" align="center">职 &务：</td>
<td height="25" width="368"><select size="1" name="jibie">
<%sql2="select * from zhiwu"
set rs2=server.createobject("adodb.recordset")
rs2.open sql2,conn,1,1
do while not rs2.eof %>
<option value="<%=rs2("jibie")%>"><%=rs2("zhiwu")%></option>
<%rs2.movenext
loop
rs2.close
set rs2=nothing %> 
</select><font color="#CC3300">*</font></td></tr><tr>
<td height="25" width="112" align="center">手 机：</td>
<td height="25" width="368"><input type="text" name="mobile" size=
"20"></td>
</tr><tr><td height="25" align="center">电   话：</td>
<td height="25" width="368"><input type="text" name="tel" size="20">
</td></tr>
<tr><td height="25" width="112" align="center">电子信箱：</td>
<td height="25" width="368"><input type="text" name="email" size="20">
</td></tr><tr>
<td align="center" colspan="2"><font color="#CC3300">以上带*号的为必填
</font></td>
</tr><tr><td height="25" width="480" align="center" colspan="2">
<input type="submit" value="注册" name="B1"></td></tr></table></form>
</div></td></tr></table></center></div>
</body></html>
```

在如图 5-2 所示的注册界面中，需要输入用户名，两次密码，姓名，所属部门，职务，手机号码，固定电话号码以及电子邮箱地址等内容，注意右边标有 * 号的是必须填写的信

息，如前 6 项为必填内容。

用户注册成功后，就可以登录文件在线收发系统，进行文件的发送，对文件的管理等操作。文件发送功能实现了对某个部门的全体成员发送文件，可以对某个部门的一个成员发送文件，还可以单独选择个人发送，同样也可以给自己发送文件。对文件的管理则是实现对个人文件、本部门文件、公共文件以及所有文件进行管理，包括浏览和删除等操作，主要功能浏览界面如图 5-3 所示。



图 5-3　文件收发主要功能浏览界面

在图 5-3 中，左侧显示的是功能部分，还有登录成功以后的用户名、职位、登录时间和登录次数、所属部门等，右侧则是对应功能的详细页面。

5.1.3　文件收发服务平台搭建

文件在线收发服务平台的构建可以从两方面进行，一是硬件方面，必须组建一个小型局域网，并配置一台服务器，服务器的参考配置如表 5-1 所示。

表 5-1　服务器参考配置

项　　目	配　　置
服务器类型	塔式
CPU	Intel i5 二代及以上
标配 CPU 数/最大支持数	1/2
内存(RAM)标准/最大	2GB DDR3 ECC DDR3 以上
硬盘类型/个数	2×150GB 2.5 英寸热插拔硬盘
网络	千兆以太网控制器
光驱	DVD-ROM

工作站的要求不是很高，只要能接入局域网，普通的 PC 就可以。另一方面是软件，文件收发服务是基于 Windows 操作系统开发的，因此服务器需要安装 Windows 2003

Server 以上的网络操作系统和数据库软件,PC 安装 Windows XP 系列的操作系统即可。具体的关于网络操作系统的安装和设置详情参考前面章节的内容。

5.1.4 归纳与思考

文件在线收发服务系统实现了文件的发送功能,以及对文件的管理功能,从图 5-3 中可以看到,文件的管理功能,如果其他部门的某个员工给本人发了一个文件,其实这个文件是临时保存在服务器的硬盘空间上的,需要的时候下载到本地磁盘,然后就可以浏览。如果需要转发,执行发送文件的功能即可,因此,本系统还间接地实现了文件的转发服务功能。

5.1.5 同步练习

以文件在线收发系统为例,结合自己的实际需求,规划一个网站,从硬件环境的构建、软件环境的构建,以及网站的功能需求三方面予以考虑。

5.2 文件收发服务功能的实现

本节将介绍文件在线收发服务功能的实现过程,包括数据库的设计,数据库的连接,主要页面的设计以及功能的实现代码等。

5.2.1 学习目标

了解文件在线收发功能的使用流程,先发送文件,然后才能进行文件的管理;熟悉数据库软件的使用,了解数据库的连接方法。

5.2.2 数据库的设计

数据库的设计部分采用 Access 2003 进行设计,主要包括两个表,一个用来存放用户信息的表结构如表 5-2 所示。

表 5-2 用户信息表

字段名称	数据类型	说 明	字段名称	数据类型	说 明
Id	数字	序号	Hit	数字	登录次数
user	文本	用户名	Mobile	文本	固定电话
Pwd	文本	密码	Tel	文本	移动电话
Bumen	文本	部门	Email	文本	电子邮件
Name	文本	姓名	Endtime	日期/时间	最后登录时间
Jibie	文本	级别	ifadmin	是/否	是否为管理员

第二张表是存放文件信息的,表结构如表 5-3 所示。

表 5-3 文件信息表

字段名称	数据库类型	说　　明	字段名称	数据库类型	说　　明
Id	数字	编号	Bumen	文本	部门
Title	文本	文件的标题	Shuoming	备注	文件的说明
url	备注	文件存放的位置	User	文本	发送人的姓名
Kind	数字	发送文件选项	Time	日期/时间	发送文件的时间
Quanxian	文本	发送权限部门/个人			

使用 Access 2003 设计以上两个表，并将其保存为 wenjiansjk. mdb。

使用记事本编写如下代码，将其保存为 conn. asp。

```
<%
    set conn= server.createobject("adodb.connection")
    conn.open "driver= {microsoft access driver (* .mdb)};
                    dbq= "&server.mappath("wenjiansjk..mdb")
%>
```

这时返回查看注册用户的代码，其中有一行＜!——#include file＝conn. asp——＞，其实是注册用户的信息通过连接文件 conn. asp 写入到数据库 wenjiansjk. mdb 中，这是一种比较常用的连接数据库方法。

5.2.3　文件发送功能的实现

文件在线收发系统的主要功能是文件的发送功能，文件发送的操作界面如图 5-4 所示。

图 5-4　文件发送功能浏览界面

在记事本中输入以下代码，并将其保存为 add_file. asp。

```
<%if session("check")<>"admin" then
response.write"<script language= javascript>
{window.alert('错误：请以合法身份登录!');window.location.href= 'index.asp'}</script>"
else
```

```
if session("user")="" then
response.write"<script language=javascript>{window.alert('错误:操作超时!');window.location.href='
                index.asp'}</script>" end if %>
<!--#include file=conn.asp--><!--#include file=top.asp-->
<%user=session("user")
sql="select * from user where user='"&user&"'"
set rs=server.createobject("adodb.recordset")
rs.open sql,conn,1,1 %>
<head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
<meta http-equiv="Content-Language" content="zh-cn"><style></head>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<script language=javascript src=inc/check.js></script>
<div align="center"><center><!--#include file=left.asp--></td>
     <td width="570" height="570" valign="top" align="center"><br>
<form method="POST" action="file_save.asp" name=file onSubmit="return
FormCheck();">
     <input type=hidden value=<%=session("bumen")%> name=bumen>
<input type=hidden name=url><input type=hidden value=<%=session("user")%>
name=user>
     <p><table border="1" cellspacing="0" cellpadding="0" >
   <td width="110" height="25" align="center" bgcolor="#F0F0F0">发送对象</td>
     <td height="25" align="center"><p align="left"><a href="add_file.asp? ob=1">
发送某部门</a>   <a href="add_file.asp? ob=2">发送某人</a>
(单击选择发送某部门或发送某人。)<hr>
           <%if request("ob")=1 then %>
           <div align="left">发送部门:
                 <select size="1" name="kind">
                   <option value="0">全部</option>
                   <%sql="select * from bumen"
                   set rs=server.createobject("adodb.recordset")
                   rs.open sql,conn,1,1
                   do while not rs.eof %>
                   <option value="<%=rs("kind")%>"><%=rs("bname")%></option>
                   <%rs.movenext
                   Loop %></select>
        查看权限:
   <select size="1" name="quanxian"><option value="0">全部</option>
     <option value="1">主任</option><option value="3">分管主任</option>
     <option value="4">中心副主任</option><option value="5">中心主任</option>
     <option value="2">员工</option></select></div><%end if %>
           <%if request("ob")=2 then %>
           <div align="left">发送某人:
                 <select size="1" name="obren">
                 <%sql1="select * from user order by name"
```

```
set rs1=server.createobject("adodb.recordset")
rs1.open sql1,conn,1,1
do while not rs1.eof %>
<option value="<%=rs1("id")%>"><%=rs1("name")%></option>
<%rs1.movenext
loop %>
</select><%end if %></div></td></tr><tr>
<td width="110" height="20" align="center" bgcolor="#F0F0F0">文件标题:</td>
<td height="25" width="386"><input name="title" type="text" value="" size=
"40"> (* * * )</td>
</tr><tr><td height="60" align="center" colspan="2">
<iframe src=upload.asp frameborder=0 width=520 height=60></iframe></td>
</tr><tr>
<td height="25" colspan="2" align="center" bgcolor="#F0F0F0">
文件说明: (字数少于 100 字)</td></tr><center><tr>
<td height="25" align="center" colspan="2" >
<textarea rows="5" name="shuoming" cols="70" >文件说明</textarea></td></tr>
<tr><td height="25" align="center" colspan="2">
<input type="submit" value="发送文件" name="B1"></td></tr></table></form></td></tr>
</table></div><!--#include file=down.asp-->
<%rs.close
set rs=nothing
conn.close
set conn=nothing %>
```

文件发送功能实现的操作步骤如下。

(1) 选择发送部门或选择发送某个人。

(2) 如选择发送部门,在“发送部门”下拉列表框中选择对应的部门,然后在“查看权限”部分选择发送的对象,如主任、分管主任、中心副主任、中心主任、员工或其他级别的人员等,最后输入文件的标题。

(3) 单击“浏览”按钮,则打开“选择文件”对话框,在该对话框中选择需要发送的文件,单击“打开”按钮。

(4) 单击“上传”按钮,成功后的界面如图 5-4 所示。

(5) 填写不少于 100 字的文件说明信息。

这样就完成了发送文件的全过程。

如果想给某个人发送文件,则在如图 5-4 所示的界面中选择“发送某人(单击选择发送某部门或发送某人。)”,重复(3)~(5)步的操作,同样也能完成发送文件的功能。

5.2.4 文件接收功能的实现

文件接收功能主要是实现了对文件的管理,其中管理文件的浏览界面如图 5-5 所示。

管理文件的功能是对登录用户已经发送出去的文件进行管理,可以查看已经发送出去的文件信息,也可以删除已经发送出去的文件,在如图 5-5 所示的界面中,单击表格中

管理文件			
文件标题	发送对象	发送时间	操作
学习资料	市场部	2010-12-5 20:33:38	删除
谔谔	市场部	2010-12-5 20:31:05	删除
的	市场部	2010-12-5 20:29:01	删除
会议通知	网络中心	2010-12-5 20:25:37	删除
fff	市场部	2007-3-30 10:20:07	删除
2006年任务分解和2007年任务预算报告.doc		2006-12-11 17:29:46	删除
立项申请附表		2006-11-30 15:52:12	删除
立项申请		2006-11-30 15:06:15	删除
123456	市场部	2006-11-30 9:42:24	删除
立项申请.rar	市场部	2006-11-29 17:38:14	删除
『下一页』 『最后一页』 共有104条记录 页次：1/11			

图 5-5　管理文件浏览界面

的第一列内容，则可以打开浏览界面查看已经发送出去的文件信息，表格最后一列则实现了删除文件的功能。

在记事本中输入以下代码，并将其保存为 manage_file.asp。

```
<%
if session("check")<>"admin" then
response.write"<script language=javascript>{window.alert('错误：请以合法身份登录！');window.
        location.href='index.asp'}</script>"
else
if session("user")="" then
response.write"<script language=javascript>{window.alert('错误：操作超时！');window.location.href='
        index.asp'}</script>"
end if %>
<!--#include file=conn.asp--><!--#include file=top.asp-->
<%user=session("user")
user1=session("name")
sql="select * from user where user='"&user&"'"
set rs=server.createobject("adodb.recordset")
rs.open sql,conn,1,1 %>
<head><style></head>
<body topmargin="0" leftmargin="0"><script language=javascript>
<!--
function Del()
{
if(confirm("您确定要删除?"))
  {return true;}
return false;}--></script>
<div align="center"><center><!--#include file=left.asp--></td>
<td width="570" height="450" valign="top" align="center"><br>
  <table border="0" width="550" cellspacing="0" cellpadding="0" height=
```

```
                    "150"><tr>
<td height="25" width="550" align="center" bgcolor="#F0F0F0">管理文件</td>
              </tr>
  <tr><td height="400" width="550" align="center" valign="top"><br>
    <%sql="select * from file where user like '"&user1&"' order by time desc"
              set rs=server.createobject("adodb.recordset")
              rs.open sql,conn,1,1 %>
  <%if rs.eof then %><p align=center><font color="#FF0000">
对不起!还没有任何文件!</font><%else %>
<table border="1" cellspacing="0" cellpadding="0" bordercolorlight=
                "#C0C0C0" >
<tr><td align="center">文件标题</td><td width="90" align="center">发送对象</td>
<td width="90" align="center">发送时间</td><td height="25" width="50" align=
            "center">操作</td></tr>%sub bumen(rs)%>
<tr><td height="25"><a href=# onclick=javascript:window.open('show_share_file.asp?id=
<%=rs("id")%>','','width=552,height=402,scrolling=no')><%=rs("title")%></a></td>
<td height="25"> <%if rs("kind")=0 and rs("quanxian")="0" then
                    response.write("公共文件")
                    end if
                    if rs("kind")<>0 then
                      sqla="select * from bumen where kind like '"&rs("kind")&"' "
                    set rsa=server.createobject("adodb.recordset")
                    rsa.open sqla,conn,1,1
                      if not rsa.eof then%>
                        <%=rsa("bname")%>
                    <%end if
                    end if
                    if rs("renid")<>0 then
                    sqlb="select * from user where id like '"&rs("renid")&"' "
                    set rsb=server.createobject("adodb.recordset")
                    rsb.open sqlb,conn,1,1
                      if not rsb.eof then%>
                      <%=rsb("name")%>
                    <%end if
                    end if %></td>
            <td height="25"> <%=rs("time")%></td><td width="50" height="25">
            <p align="center"><a href=del_file.asp?id=<%=rs("id")%>>删除</a>
                        </td></tr>
            <%end sub
            sub showonepage(rs,page)
            rs.absolutepage=page
            for ipage=1 to rs.pagesize
            bumen rs
            rs.movenext
```

```
        if rs.eof then exit for
        next
        end sub %>
    <%rs.pagesize=10
    page=CLng(request("page"))
    if page<1 then page=1
    if page>rs.pagecount then page=rs.pagecount
    showonepage rs,page %>
</table></td></tr></table></td></tr></table><!--#include file=down.asp-->
<%conn.close
    set conn=nothing %>
```

接收文件的操作步骤如下。

(1) 在如图 5-1 所示的登录界面中输入已经注册的用户名和密码。

(2) 在如图 5-3 所示的主要功能界面中，单击左侧“本人文件”，则在右侧弹出如图 5-6 所示的个人文件浏览界面。

文件

文件标题	时间	来源
www	2006-10-13 15:35:46	
2006苗个人总结新.doc	2006-10-13 15:16:47	
DDD	2006-9-22 10:58:08	
2006年完成情况4月	2006-5-23 9:11:50	
有线数字电视网上调查表	2006-4-25 16:12:50	
说明.txt	2006-4-25 15:58:07	
抵款车辆基本情况确认.doc	2006-3-16 15:18:40	
简报	2006-3-15 9:35:24	

『下一页』 『最后一页』 共有9条记录 页次：1/2

图 5-6　个人文件浏览界面

(3) 选择文件标题列中的某个文件，则弹出该文件的详细信息，如图 5-7 所示。

学习资料

发布者：　所属部门：市场部　文件发布时间：2010-12-5 20:33:38

文件内容：单击下载

文件说明：文件说明党代会学习资料

图 5-7　文件信息浏览界面

(4) 在如图 5-7 所示的界面中，单击“单击下载”链接，就可以将发送给本人的文件下载到本地磁盘，然后进行浏览等。

在记事本中输入以下代码，并将其保存为 show_file.asp。

```
<!--#include file=conn.asp--><!--#include file=ubb.asp-->
<%ttid=request.querystring("id")
sql="select * from file where id="&ttid&""
set rs=server.createobject("adodb.recordset")
rs.open sql,conn,1,1 %>
<head><title>文件查看</title></head>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<div align="center"><center>
  <table border="1" bordercolor="#808080" cellspacing="0" cellpadding="0">
    <tr><td height="25" bgcolor="#F0F0F0"><p align="center"><%=rs("title")%>
        </td></tr>
  </center><tr><td width="550" height="25"><p align="right">发布者:<%=
          rs("user")%>
  所属部门:<%=rs("bumen")%>  文件
发布时间:<%=rs("time")%>  </td></tr><center><tr>
    <td valign="top"> 文件内容:<%=ubbdecode(rs("url"))%></td></tr>
  <tr><td valign="top"> 文件说明:<%=ubbdecode(rs("shuoming"))%></td></tr>
  </table></center></div>
<%rs.close
  set rs=nothing
  conn.close
  set conn=nothing %>
```

以上两部分是实现了文件的发送和接收功能,以及对已经发送文件的管理,下面介绍对公共文件和本部门文件的管理。公共文件浏览界面如图 5-8 所示,本部文件浏览界面如图 5-9 所示,操作步骤和图 5-6 中的操作类似,选择文件标题中的某个文件,然后就可以下载了。

关于公共文件和本部文件的管理部分页面的设计,读者可以参考本人文件浏览界面,结合后面章节的知识自行进行设计。

5.2.5 进一步学习和提高

前两节主要介绍了文件发送和文件接收功能的实现,以及对文件的管理功能,包括浏览文件信息,查看文件内容,删除文件等功能,都是采用记事本的方式编写代码,这部分内容要和后面第 9 章的知识点结合起来学习。

公共文件		
文件标题	发送人	时间
3月9日会议通知	张	2007-3-7 16:03:49
平定分中心首席员工申报表		2006-12-15 18:33:47
值班表	王江	2006-11-9 8:41:01
清除垃圾软件		2006-11-4 13:20:21
时间表2		2006-11-2 18:10:50
时间表2		2006-11-2 18:10:24
网络在我心中征文活动通知		2006-10-23 16:47:45
安全通知		2006-9-30 9:02:07
工程队9月份考题		2006-9-11 21:36:27
市场部规章制度		2006-8-30 18:08:17

『下一页』 『最后一页』 共有63条记录 页次：1/7

图 5-8 公共文件浏览界面

在如图 5-3 所示的主要功能浏览界面中，还实现了资料修改的功能，浏览界面如图 5-10 所示。

本部文件		
文件标题	时间	来源
学习资料	2010-12-5 20:33:38	
谓谓	2010-12-5 20:31:05	
的	2010-12-5 20:29:01	
fff	2007-3-30 10:20:07	
阳泉市广播电视总台未接入信息中心网络原因	2007-1-29 15:10:08	
由维护谈网络发展中的一些问题	2007-1-17 10:50:27	
111	2007-1-9 17:33:12	
安全责任1	2007-1-9 16:24:34	

『下一页』 『最后一页』 共有217条记录 页次：1/28

图 5-9 本部文件浏览界面

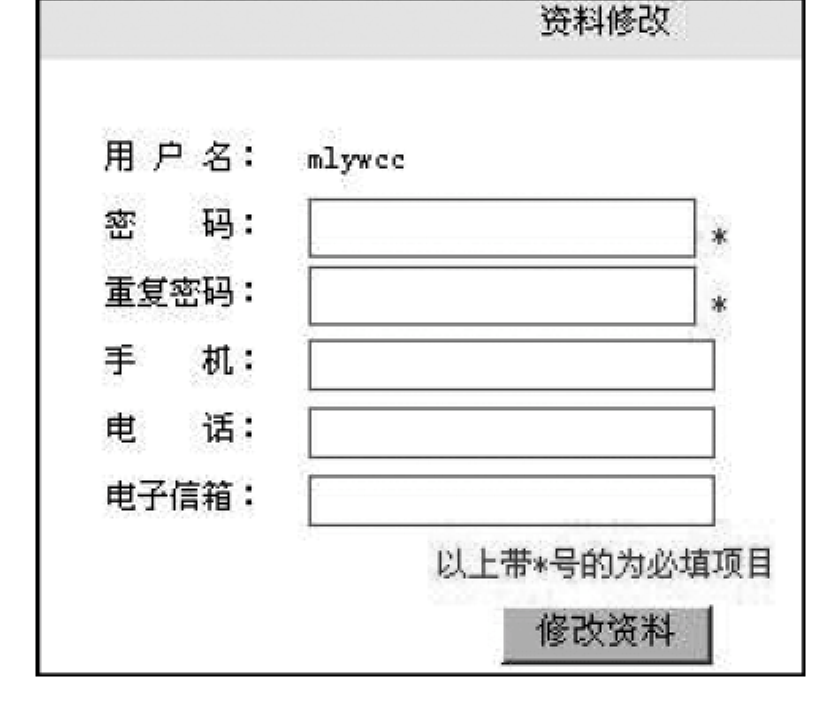


图 5-10 资料修改功能界面

在图 5-10 的界面中，可以修改用户信息，实现的方法是使用记事本编写如下代码，并将其保存为 modziliao. asp。

```
<%if session("check")<>"admin" then
response.write"<script language=javascript>{window.alert('错误：请以合法身份登录!');window.
location.href='index.asp'}</script>"
else
if session("user")="" then
response.write"<script language=javascript>{window.alert
('错误：操作超时!');window.location.href='index.asp'}</script>"
end if%>
<!--#include file=conn.asp--><!--#include file=top.asp-->
<%user=session("user")
sql="select * from user where user='"&user&"'"
```

```
set rs=server.createobject("adodb.recordset")
rs.open sql,conn,1,1%>
<head></head>
<body topmargin="0" leftmargin="0">
<script language=javascript src=inc/check_mod.js></script>
<div align="center"><center><!--#include file=left.asp--></td>
    <td width="570" height="450" valign="top" align="center"><br>
      <table border="0" width="550" cellspacing="0" cellpadding="0"><tr>
      <td height="25" align="center" bgcolor="#F0F0F0">资料修改</td></tr>
        <tr><td height="25" width="550" align="center"></td></tr>
        <tr><td align="center"><div align="center">
<form method="POST" action="modinfo.asp" name=fml onSubmit="return
                FormCheck()">
    <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="400">
      <tr><td height="25" width="112" align="center">用 户 名:</td>
        <td height="25" width="368"><%=rs("user")%></td></tr>
      <tr><td height="25" width="112" align="center">密    码:</td>
  <td height="25" width="368"><input type="password" name="pwd" size="20">
      <font color="#CC3300">*</font></td></tr><tr>
        <td height="25" width="112" align="center">重复密码:</td>
      <td height="25" width="368"><input type="password" name="pwd1" size="20" >
        <font color="#CC3300">*</font></td></tr><tr>
    <td height="25" width="112" align="center">手     机:</td>
  <td height="25" width="368"><input type="text" name="mobile" size="20" >
                </td></tr>
    <tr><td height="25" width="112" align="center">电    话:</td>
      <td height="25" width="368"><input type="text" name="tel" size="20" ></td></tr>
        <tr><td height="25" width="112" align="center">电子信箱:</td>
      <td height="25" ><input type="text" name="email" size="20" ></td></tr><tr>
    <td height="25" align="center" colspan="2">以上带*号的为必填项目</td></tr>
      <tr><td height="25" width="480" align="center" colspan="2">
<input type="submit" value="修改资料" name="B1"></td></tr></table></form>
      </div></td></tr><tr><td height="25" width="550" align="center"></td>
        </tr><tr><td height="25" width="550" align="center"></td></tr>
        <tr><td height="25" width="550" align="center"></td></tr></table>
</table><!--#include file=down.asp-->
```

本系统设计采用的编辑软件是记事本，编写出的代码格式实际是 HTML，使用的是 ASP 技术，数据是 Access 数据库，上面例子介绍的是其中的一种 Access DSN-less 连接方法，另外还有一种是 Access OLE DB 连接方法，主要的参考代码如下：

```
Set adocon=Server.Createobject("adodb.connection")
adocon.open"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;"& _
"Data Source=" & Server.MapPath("wenjiansjk.mdb ")
```

不管是哪种连接方法,均要求将数据库文件 wenjiansjk. mdb,连接文件 conn. asp 以及 ASP 文件存放在同一级目录中,这样才能访问到数据库,如果数据库的位置发生变化,则数据库连接文件中的数据库位置也需要进行适当的修改。

5.2.6 归纳与思考

本节介绍的实例是采用动态页面设计技术完成,这些内容将在后面的章节中继续学习。本节的主要任务不是去设计代码,而是要了解网站开发的基本流程,以及需要使用的开发软件等。文件在线收发系统是针对某个单位而设计的,单位各部门之间,部门和员工之间都可以通过发送文件来互相联系,以后发通知就可以采用本系统,节省了纸张,又加快了采用办公自动化技术的步伐。

5.2.7 同步练习

本系统在发送文件的操作中,如图 5-4 所示的发送功能浏览界面,每次只能发送一个文件,不能同时发送多个文件。但是可以通过修改发送文件功能的浏览界面和部分代码来实现,读者可以去尝试。

习题

1. 使用记事本编辑 index. asp 文件。
2. 在操作系统 Windows XP 上安装 IIS 组件,并进行设置。
3. 在浏览器中浏览 index. asp 登录文件。
4. 编辑并浏览发送文件功能模块 add_file. asp。



实现 FTP 服务

计算机网络的主要功能之一是实现了资源共享，而利用计算机网络传输文件最好的方法是使用 FTP 服务。FTP 是 File Transfer Protocol（文件传输协议）的简写，主要用于文件下载、文件交换和文件共享。本章主要介绍 FTP 站点的安装与设置，以及 FTP 站点的访问与应用。

6.1　构建 FTP 服务

利用 Windows 2000 Server 操作系统内置的 FTP 服务功能，可以实现简单的 FTP 服务。虽然涉及用户访问权限设置，但是功能比较简单，对初学者来说，很容易上手。

6.1.1　学习目标

学会使用 IIS 提供的功能，构建简单的 FTP 服务，包括 FTP 服务的安装、FTP 站点的设置、建立虚拟的 FTP 站点和虚拟目录以及正确设置对 FTP 站点的访问权限。

6.1.2　FTP 服务的安装

在自动安装 Windows 2000 Server 操作系统时，FTP 服务并没有安装，因此，必须通过添加 Windows 组件的方法来安装，具体的操作步骤如下。

1. 打开“添加/删除程序”窗口

单击“开始”菜单中的“设置”→“控制面板”命令，打开“控制面板”窗口，或者双击桌面上“我的电脑”图标，在打开的窗口中双击“控制面板”，也可以打开“控制面板”窗口。在该窗口中双击“添加/删除程序”图标，系统弹出如图 6-1 所示的“添加/删除程序”窗口。

2. 打开“Windows 组件向导”对话框

在如图 6-1 所示的窗口中单击左侧的第三个图标“添加/删除 Windows 组件”，将弹出如图 6-2 所示的“Windows 组件向导”对话框。



图 6-1 “添加/删除程序”窗口

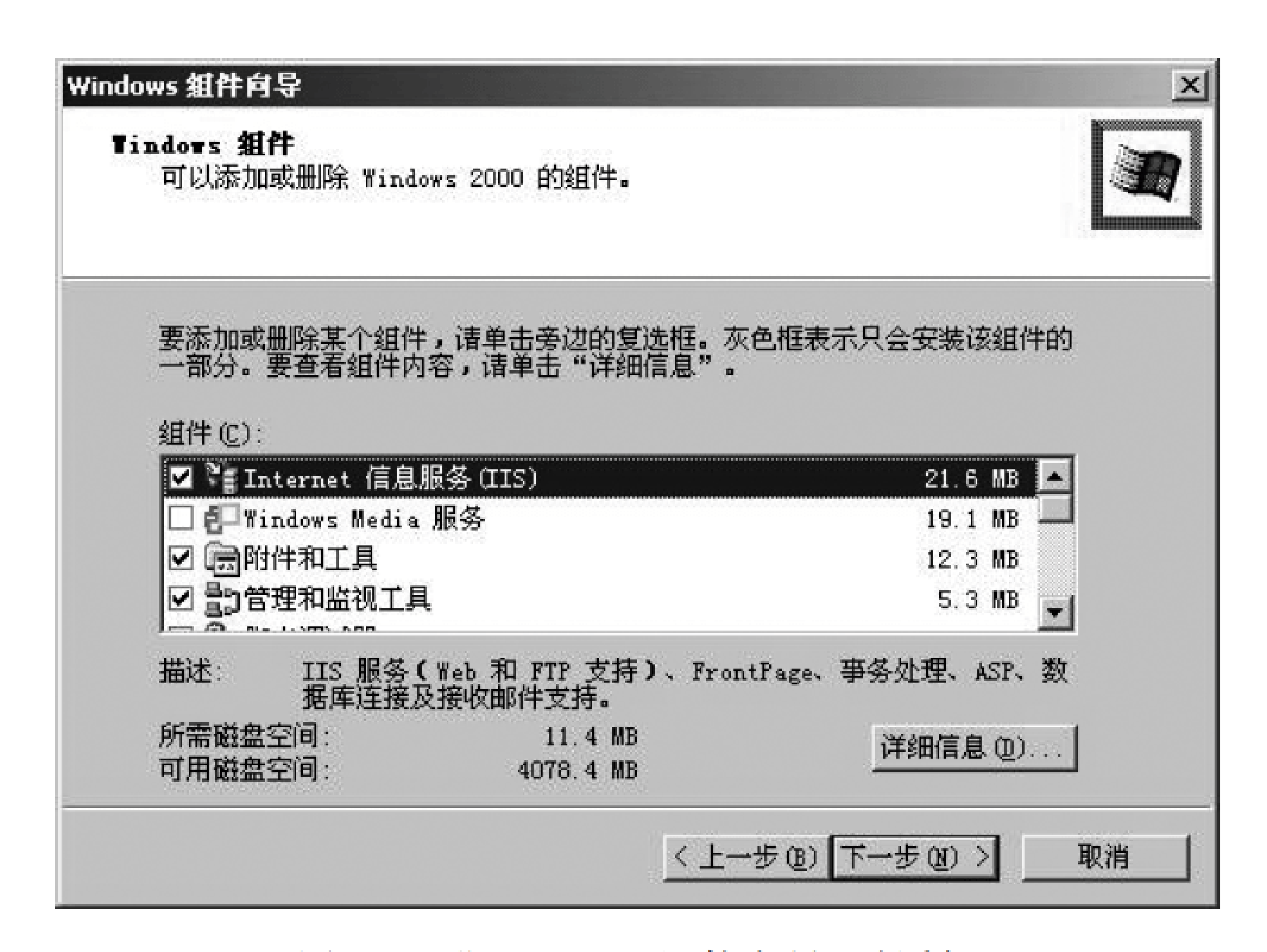


图 6-2 “Windows 组件向导”对话框

3. 打开“Internet 信息服务(IIS)”对话框

在如图 6-2 所示的对话框所显示的“组件”列表中，选择“Internet 信息服务(IIS)”复选框，然后单击“详细信息”按钮，屏幕上显示“Internet 信息服务(IIS)”对话框，如图 6-3 所示。

4. 完成 FTP 服务的安装

在“Internet 信息服务(IIS)”对话框所显示的组件列表中，选中“文件传输协议(FTP)服务器”复选框，单击“确定”按钮，根据提示信息，插入 Windows 的安装盘就自动完成了 FTP 服务的安装。

6.1.3 FTP 站点的设置

本节中主要介绍对 FTP 站点的基本管理、设置主目录、修改 IP 地址和端口号、设置访问权限以及设置相关的提示消息。

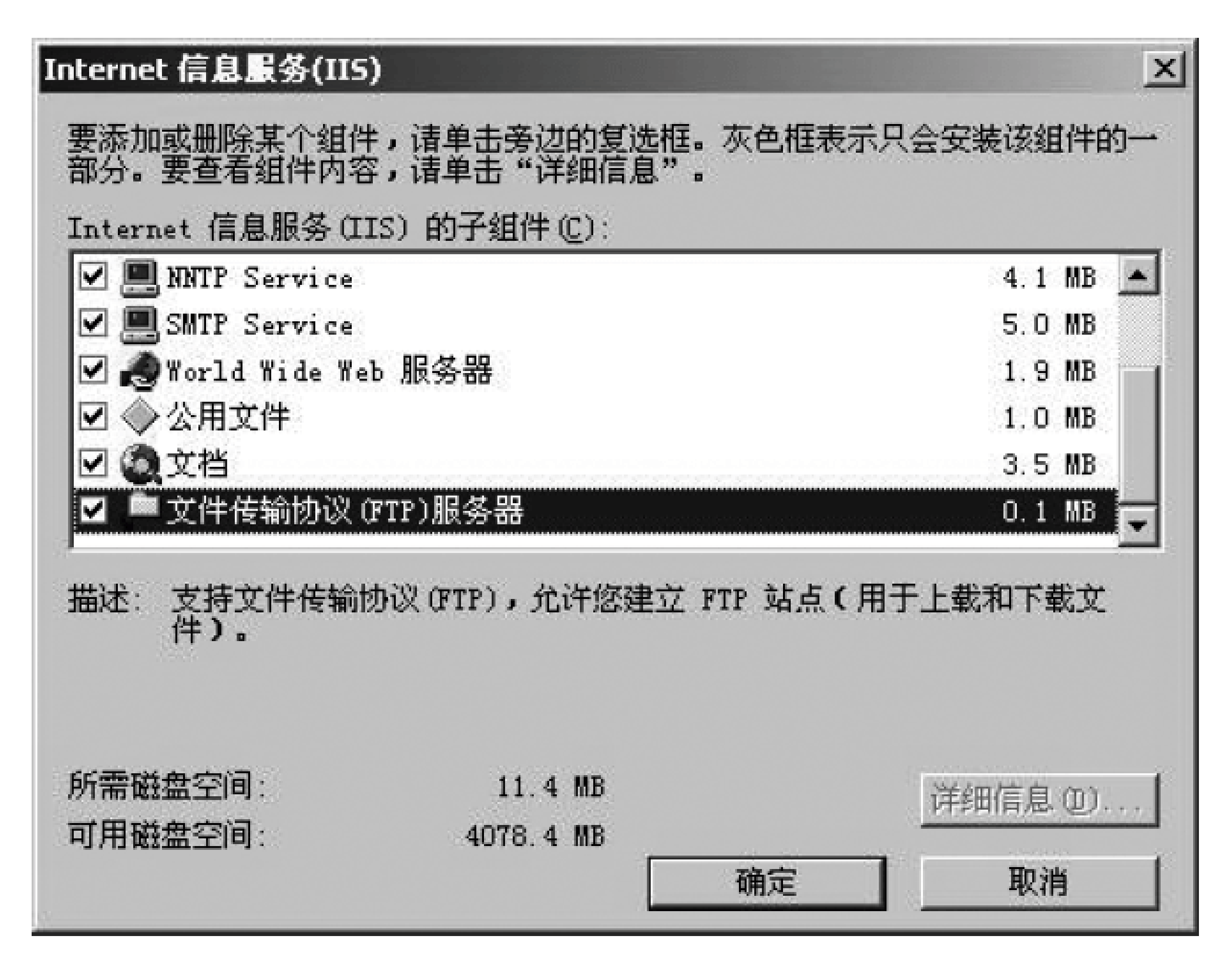


图 6-3 “Internet 信息服务(IIS)”对话框

1. 对 FTP 站点的基本管理

单击“开始”→“程序”→“管理工具”→“Internet 服务管理器”命令，将打开“Internet 信息服务”控制窗口，在该界面中可以实现对 FTP 站点的基本管理。

另外，还可以在资源管理器中打开“控制面板”窗口，双击“管理工具”图标，打开“管理工具”窗口，然后双击“Internet 服务管理器”图标，同样也可以打开“Internet 信息服务”控制窗口，如图 6-4 所示。



图 6-4 “Internet 信息服务”控制窗口

在如图 6-4 所示的窗口中，通过单击选择“FTP 站点”文件夹下的需要管理的 FTP 站点，然后使用鼠标右键单击并在弹出的快捷菜单中选择相应的命令，可以实现对 FTP 站点的管理操作，包括启动、暂停和停止 FTP 服务，单击“属性”命令，在系统弹出的属性对话框中可以设置主目录、修改 IP 地址和端口号、设置访问权限以及设置相关的提示消息等。

2. 设置主目录

安装完成 FTP 服务后，系统自动生成 FTP 站点的主目录是 c:\inetpub\ftproot，因此只需要将需要共享的文件资源复制到该目录就可以被所有的匿名用户访问。而在实际的应用和管理过程中，为了方便管理，经常重新设置 FTP 站点的主目录，具体的操作步骤如下。

1）打开“默认 FTP 站点 属性”对话框

在如图 6-4 所示的窗口中，单击右键快捷菜单中的“属性”命令，将打开“默认 FTP 站点 属性”对话框，如图 6-5 所示。

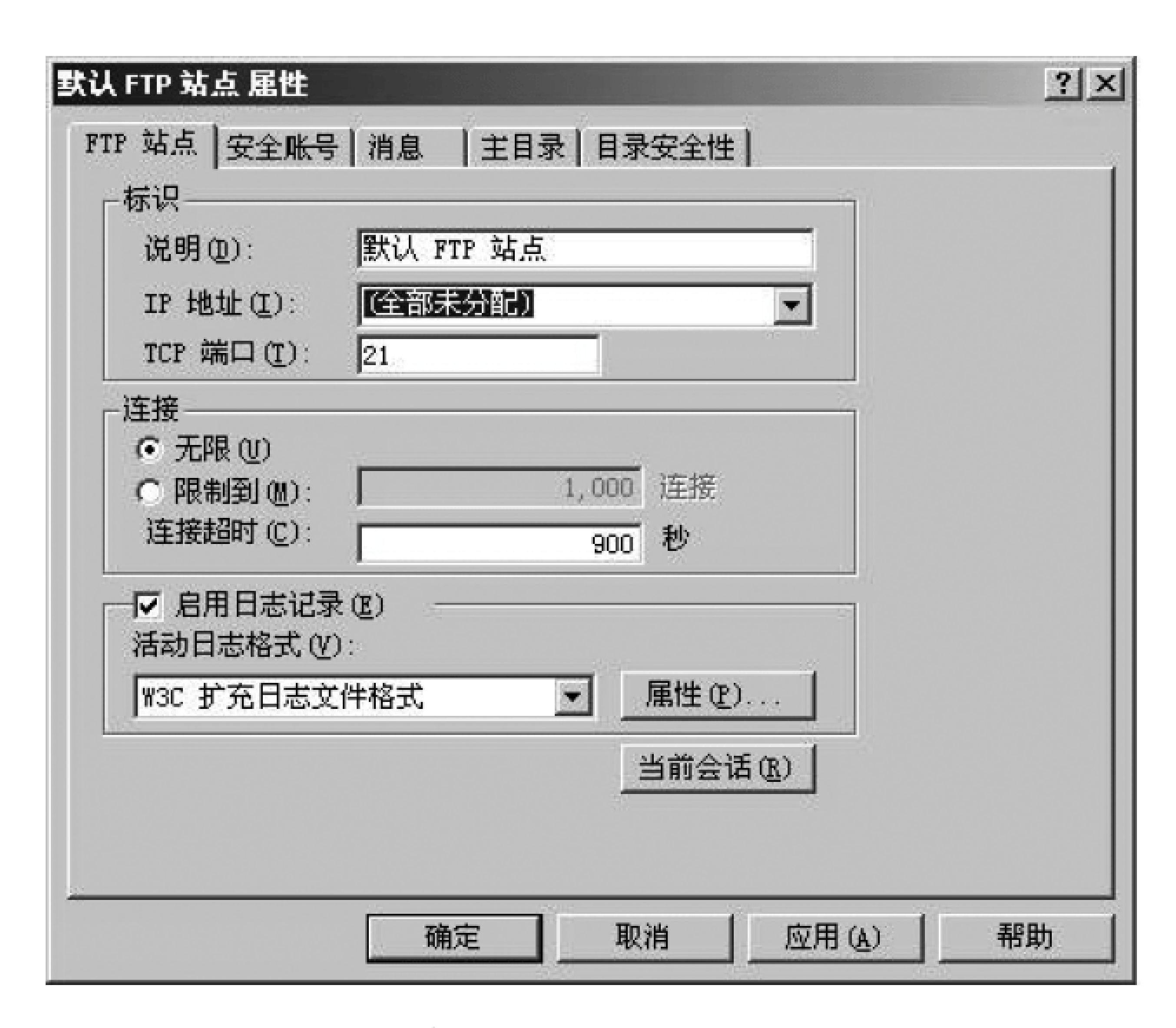


图 6-5　“默认 FTP 站点 属性”对话框

2）设置主目录

在如图 6-5 所示的“默认 FTP 站点 属性”对话框中单击“主目录”标签，在“主目录”选项卡中就可以对 FTP 站点的主目录进行设置，如图 6-6 所示。

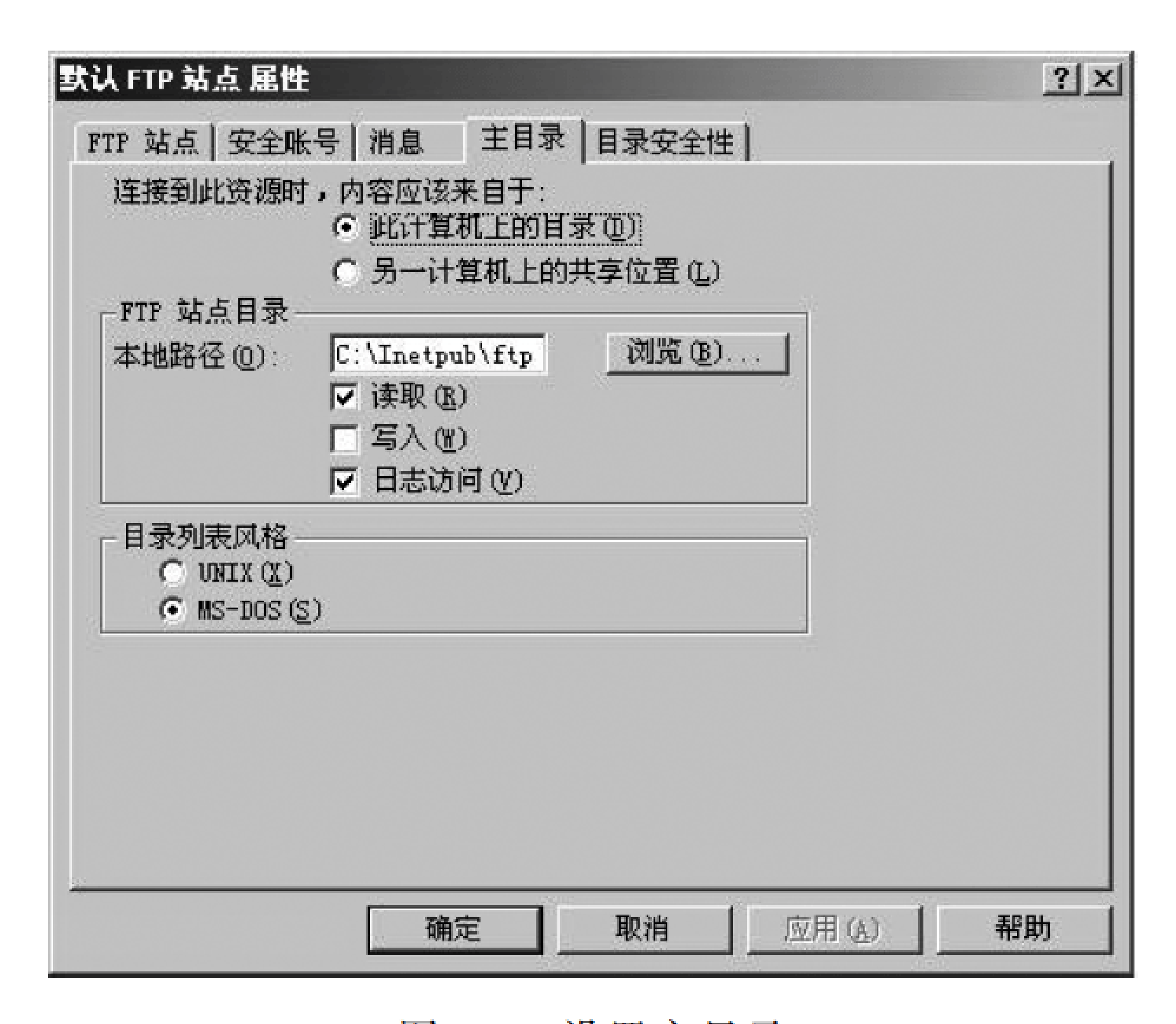


图 6-6　设置主目录

在“主目录”选项卡的“连接到此资源时，内容应该来自于”选项区域有两个选项，一是“此计算机上的目录”，另一个是“另一台计算机上的共享位置”。

“此计算机上的目录”指的是可以选择本地计算机磁盘上的任意的文件夹，都可以作为FTP站点的指定目录。具体的操作方法是在“本地路径”后面的文本框中输入文件夹的具体位置，如C:\Inetpub\ftproot，或者是一个磁盘，如D:，另外还可以通过单击“浏览”按钮，打开如图6-7所示的“浏览文件夹”对话框，从中选择一个目录，单击“确定”按钮。



图6-7 “浏览文件夹”对话框

“另一台计算机上的共享位置”指的是选择另外一台已经正确接入网络，并且将指定的目录设置为共享文件夹的计算机。这时就需要输入网络共享的路径，具体的格式是：\\服务器\共享名。通过这种方式访问FTP站点比较麻烦，一是另一台计算机必须正确接入网络，二是访问的FTP站点目录设置为共享，三是访问该站点时还需要输入登录该服务器的用户名和密码，因此在实际的应用中，一般采用本地计算机上的目录作为FTP站点的指定文件夹。

3. 设置FTP站点的IP地址和端口号

在如图6-5所示的“默认FTP站点 属性”对话框的“FTP站点”选项卡中，可以完成设置FTP站点的IP地址、端口号和标识说明等。

在“标识”选项区域的“说明”后面的文本框中可以修改和输入对于本次设置的FTP站点的说明。例如，默认值是“默认FTP站点”，用户还可以删除和输入新的站点说明内容。修改之后的内容在如图6-4所示的“Internet信息服务”控制窗口左侧的控制目录中显示出来。

在“标识”选项区域的“IP地址”后面的列表框中显示的是默认的值“(全部未分配)”。在Windows 2000中，可以为一台服务器安装多个网卡，常见的是双网卡，那么这台服务器就需要分配两个IP地址。如果没有指定IP地址即选择默认的值“(全部未分配)”，则通过访问服务器配置的IP地址就可以访问该服务器的FTP站点的资源文件。如果指定了一个IP地址(比如，211.82.48.38)，则只能通过ftp://211.82.48.38这种方式访问资源。

在“标识”选项区域的“TCP端口”后面的文本框中显示的是默认的端口号21。即访问FTP站点的默认端口号21，这和访问WWW站点时采用的端口号80意思是一样的，该端口号不能为空，也可以修改成其他的端口号，如23，这时就必须通知客户端，通过ftp://211.82.48.38:23，才能访问该服务器的资源。设置完成后单击“确定”按钮。

4. 设置FTP站点的访问权限

对FTP站点的访问权限主要包括共享资源文件的读取、写入和日志访问等权限。具

体的设置方法是在如图 6-6 所示的“主目录”选项卡中，选中“本地路径”下面的复选框。

默认的权限有“读取”，即允许客户端的用户访问该 FTP 站点提供的共享目录里的所有文件及文件夹，这种权限一般是针对匿名用户或有意进行破坏的用户而设置的。

“写入”权限是允许客户端的用户不仅可以读取访问该 FTP 站点提供的共享目录里的所有文件及文件夹资源，还可以将自己的文件上传到共享目录，这种权限一般是针对管理 FTP 站点的人员而设置的。

“日志访问”权限是允许客户端的用户可以对共享目录的日志进行访问。

设置完成后单击“确定”按钮。

综上所述，在建立 FTP 站点时，一般只给用户的“读取”权限，而不给“写入”的权限，这样使得对共享目录的管理比较方便、有效。对于管理员或其他特殊用户分配“写入的权限”，这样对共享目录的资源更新比较快捷。

5. 设置 FTP 站点的提示消息

在如图 6-5 所示的“默认 FTP 站点 属性”对话框中，单击“消息”标签，打开“消息”选项卡，如图 6-8 所示。

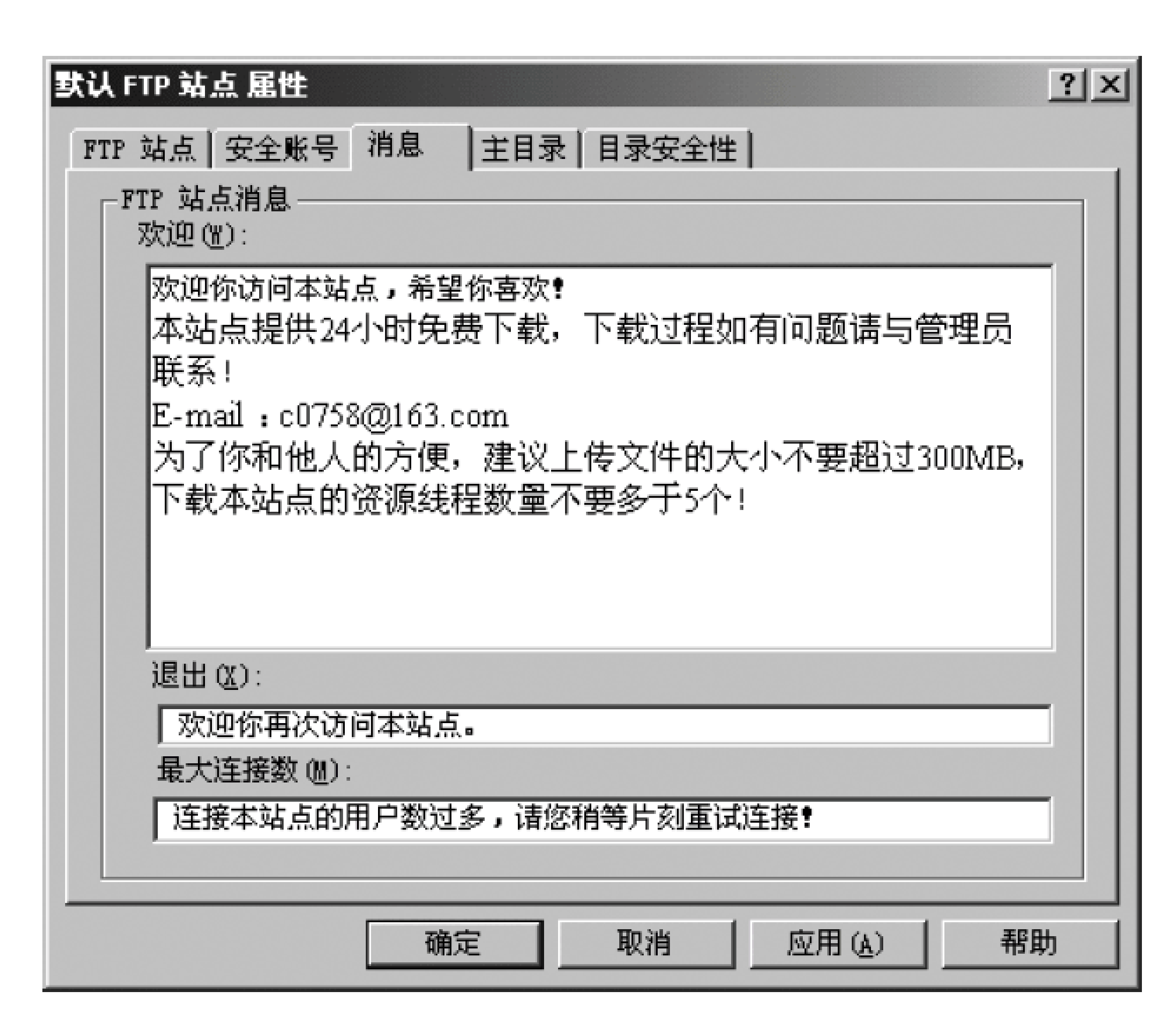


图 6-8　设置 FTP 站点的提示消息

在该选项卡中可以编辑和修改访问 FTP 站点的欢迎消息、退出 FTP 站点的提示消息以及当超过最大的连接数量时的提示消息。

“欢迎”下面的文本框中可以输入对用户访问该站点时的欢迎字幕，主要的内容包括欢迎致辞(例如，欢迎你访问本站点，希望你喜欢!)、该站点提供的内容简介(例如，本站点提供 24 小时免费下载，下载过程如有问题请与管理员联系!)、该站点的发布者的信息(例如 E-mail：c0785@163.com)、必要的上传和下载的说明信息(例如，为了你和他人的方便，建议上传文件的大小不要超过 300MB，下载本站点的资源线程数量不要多于 5 个)等。

“退出”下面的文本框中可以输入用户退出访问该站点时的提示消息，一般都是欢迎用户再次访问本站点。

“最大连接数”下面的文本框中可以输入超过最大连接数时的提示消息，即如果本站点设置的最大线程数是500，并且已经有用户把所有的线程都使用了，这时就不允许别的用户建立和该站点的连接(例如，连接本站点的用户数过多，请您稍等片刻重试连接)。

以上是对FTP站点的消息设置，包括欢迎、退出该站点和超过最大连接数的提示消息，默认值都是空，也可以输入相应的内容。设置完成后单击“应用”或“确定”按钮。

6.1.4 建立虚拟FTP站点和虚拟目录

FTP服务安装完成之后，系统默认的FTP站点名称是“默认的FTP站点”，并且只能指定本地磁盘的一个目录，很难满足应用。比如，有许多不同的资源需要共享下载，并且这些资源放置在不同的目录甚至是不同的服务器上。在这种情况下，有必要建立多个虚拟的FTP站点，同时指定多个不同的虚拟目录，为管理员管理共享资源提供更方便、更安全的措施。

1. 建立虚拟FTP站点

建立虚拟FTP站点的操作步骤和建立默认的FTP站点略有不同，但设置方法相似，具体的操作步骤如下。

(1) 打开“Internet信息服务”控制窗口，用鼠标右键单击“默认FTP站点”，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“站点”命令，如图6-9所示。



图6-9 新建FTP站点的窗口

(2) 进入“FTP站点创建向导”对话框(一)，如图6-10所示，单击“下一步”按钮。

(3) 进入“FTP站点创建向导”对话框(二)—FTP站点说明，如图6-11所示。

在该对话框中主要是对新建的FTP站点的说明，比如在“说明”下面的文本框中输入该站点的说明文字“常用工具下载”，并单击“下一步”按钮。

(4) 进入“FTP站点创建向导”对话框(三)—IP地址和端口设置，如图6-12所示。

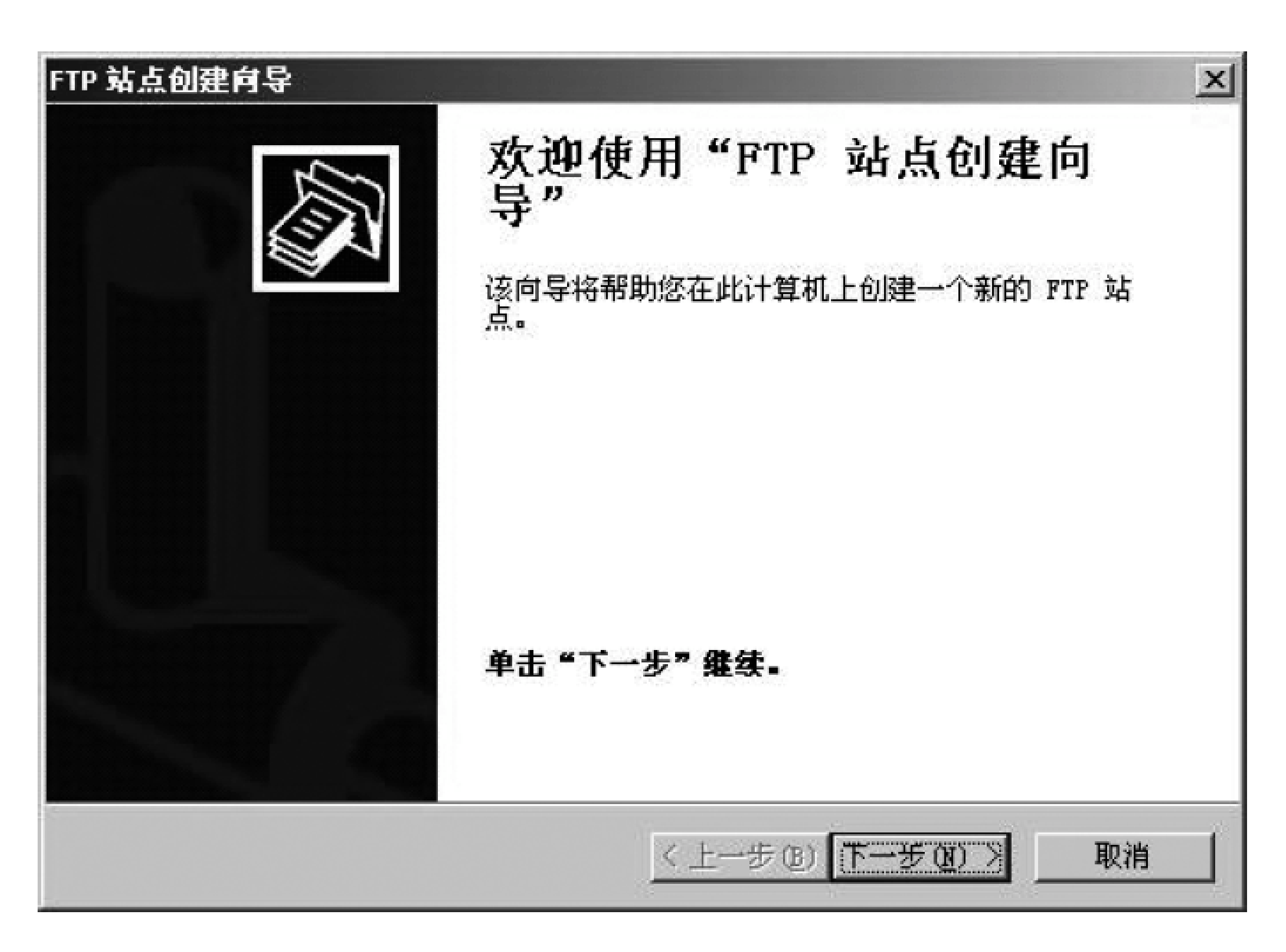


图 6-10 “FTP 站点创建向导”对话框(一)

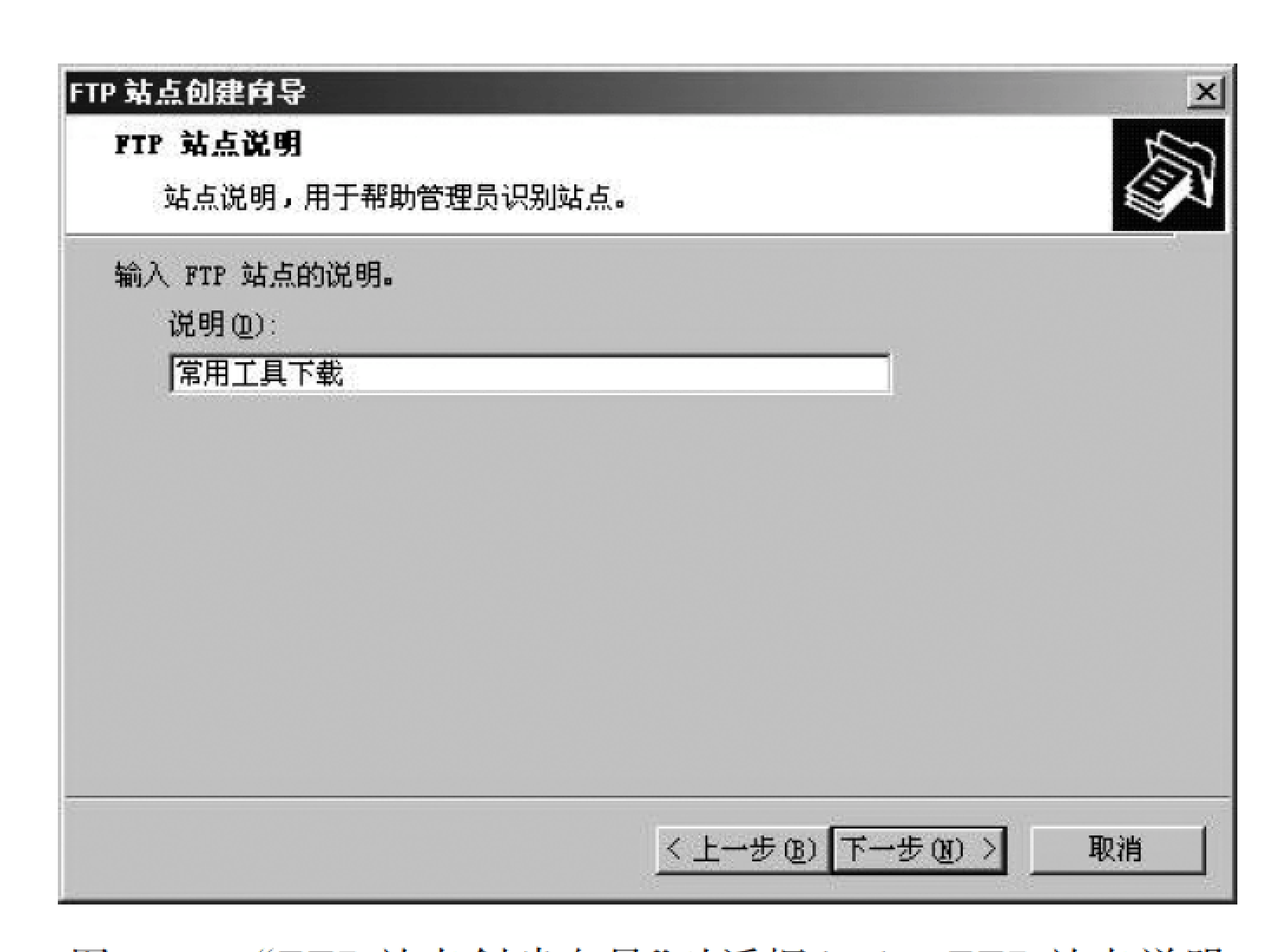


图 6-11 “FTP 站点创建向导”对话框(二)—FTP 站点说明

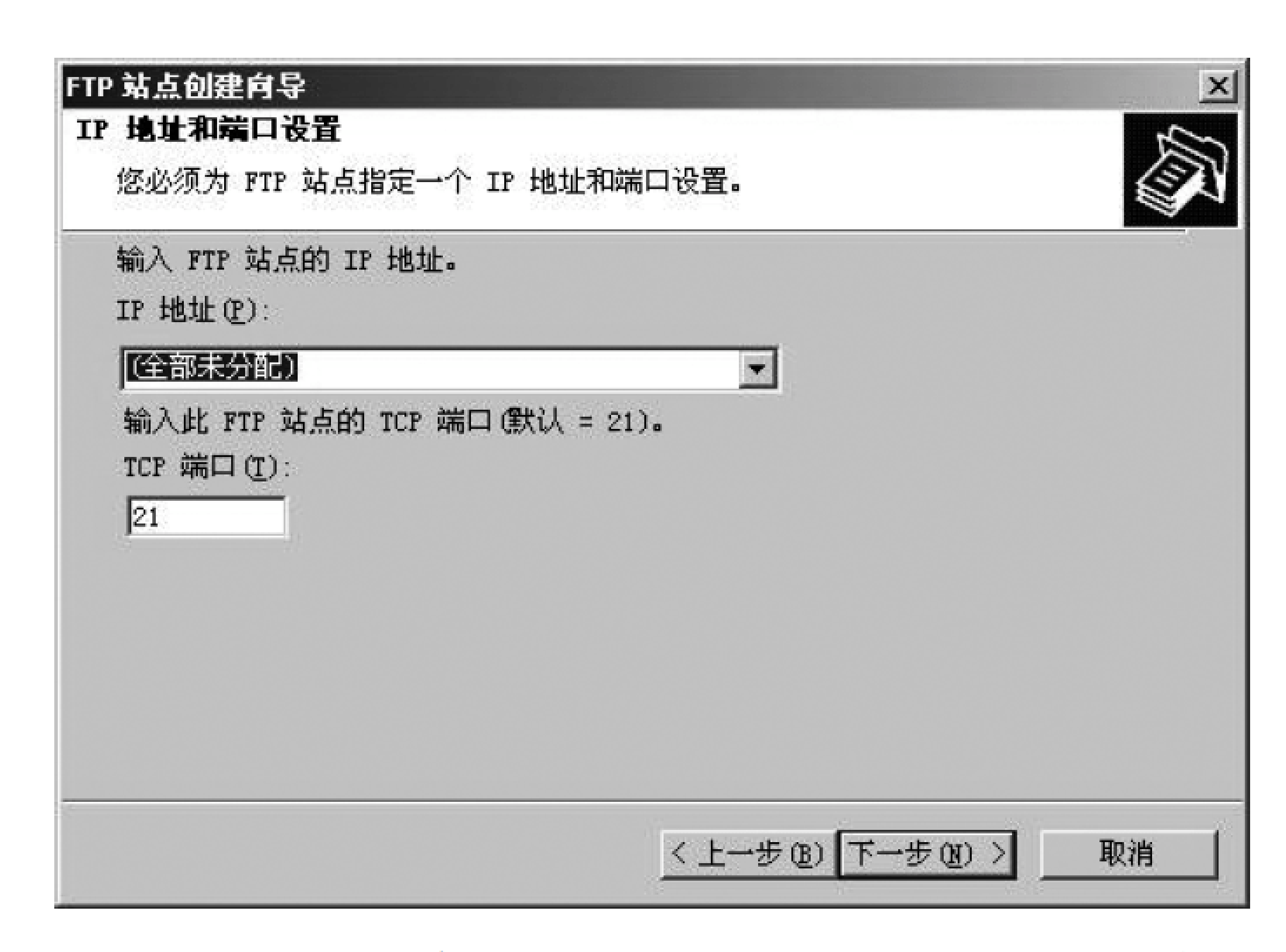


图 6-12 “FTP 站点创建向导”对话框(三)—设置 IP 地址和端口设置

在该对话框中主要是对新建的FTP站点IP地址和TCP端口号的设置，可以按照前面介绍的设置本站点的IP地址和TCP端口的方法进行设置，也可以选择默认的值，即对本对话框的内容不作任何修改，单击“下一步”按钮。

(5) 进入“创建向导”对话框(四)—FTP站点主目录，如图6-13所示。

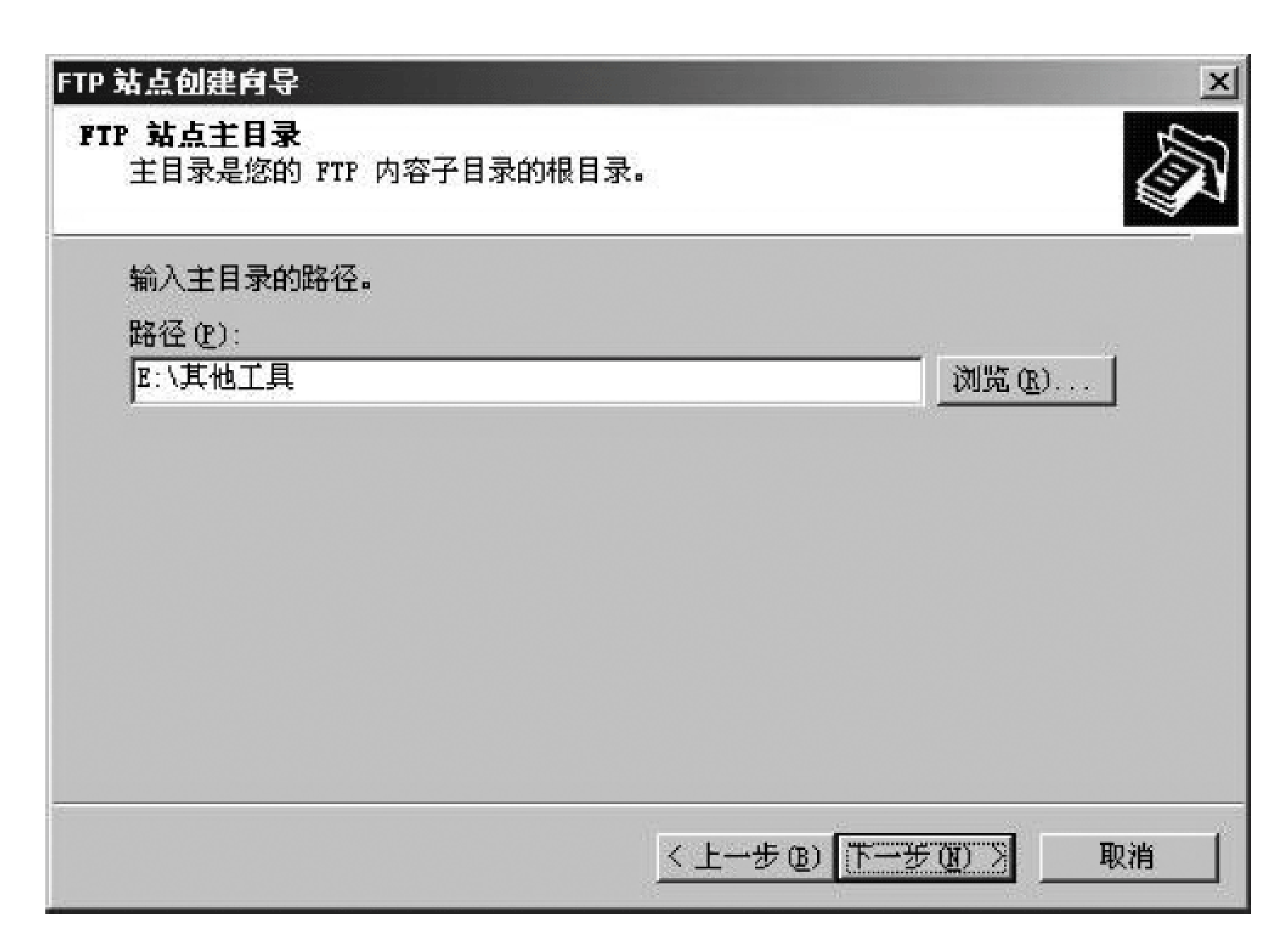


图6-13 “FTP站点创建向导”对话框(四)—FTP站点主目录

在该对话框中主要是对新建的FTP站点指定共享的资源文件的路径，如果知道文件的路径，就在“路径”下面的文本框中输入路径名(本地计算机或网络上的计算机)，如E:\其他工具。另外也可以通过单击右边的“浏览”按钮，查找指定的路径。

单击“下一步”按钮。

(6) 进入“FTP站点创建向导”对话框(五)—FTP站点访问权限，如图6-14所示。

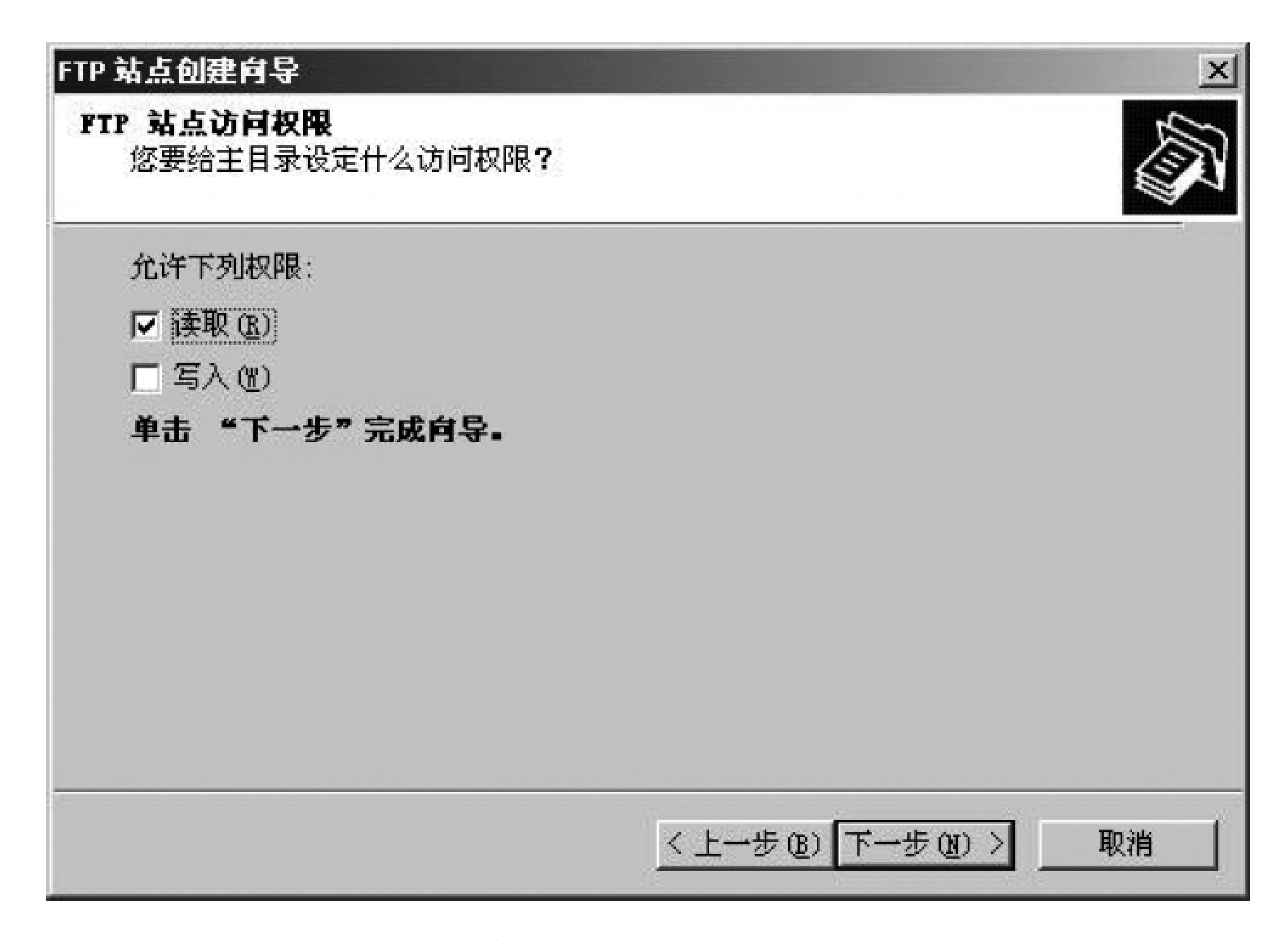


图6-14 “FTP站点创建向导”对话框(五)—FTP站点访问权限

在该对话框中主要是对新建的FTP站点的读写权限的设置，可以参照前文介绍的方法进行，单击“下一步”按钮。

(7) 进入“FTP 站点创建向导”对话框(六)—完成,如图 6-15 所示。



图 6-15 “FTP 站点创建向导”对话框(六)—完成

另外,还可以对新建的“常用工具下载”站点的属性进行设置,“常用工具下载属性”对话框如图 6-16 所示。也可以在“Internet 信息服务”控制窗口中,通过相应快捷菜单中的启动、暂停和停止来测试新建的 FTP 站点是否可以使用。

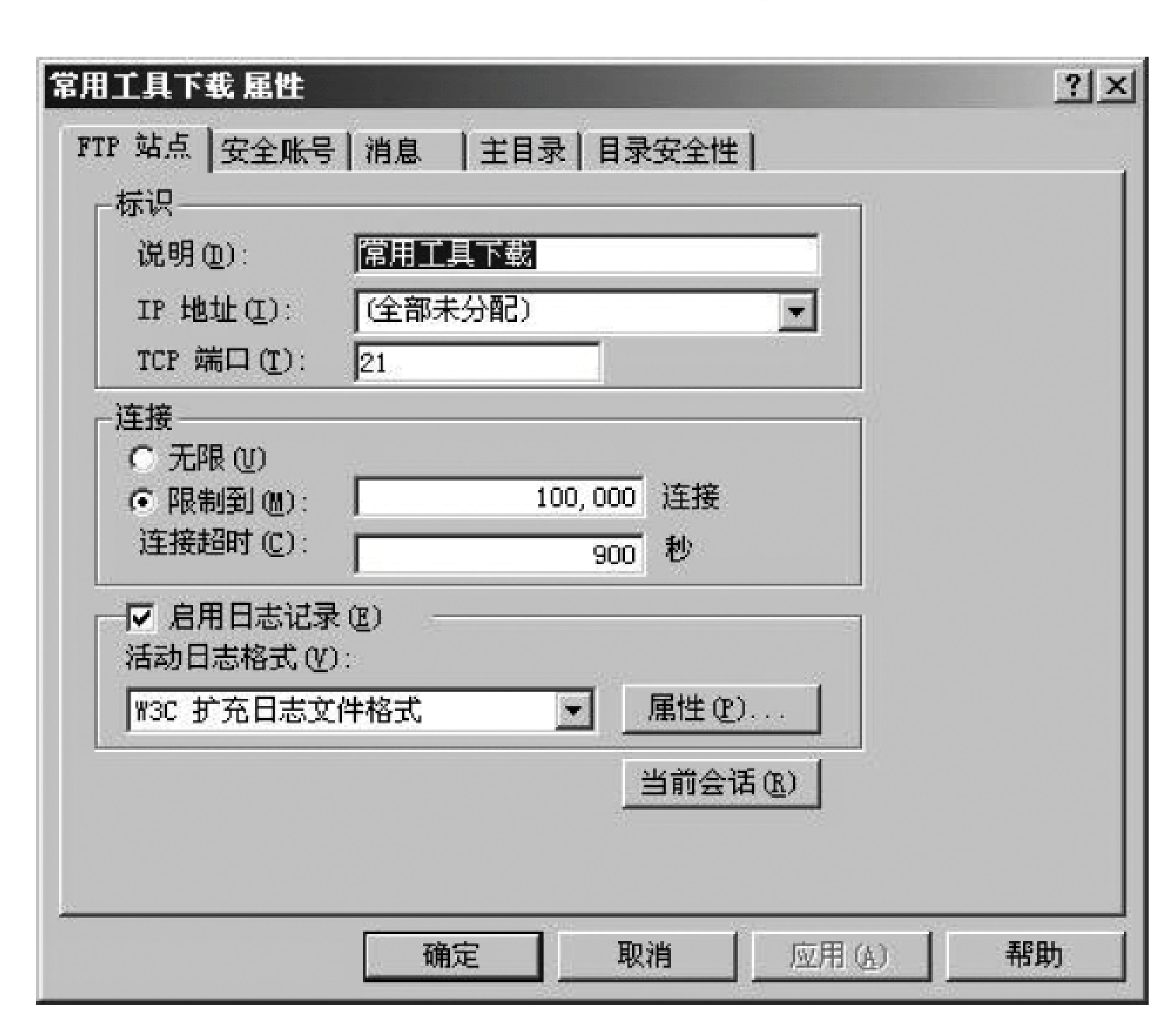


图 6-16 “常用工具下载属性”对话框

2. 建立虚拟目录

为 FTP 站点添加虚拟目录的主要目的是为了增加和扩大访问的站点资源,也实现了管理的安全性。因为新建的虚拟目录可以设置不同的用户以不同的访问权限访问不同的资源。

具体的操作方法如下。

(1) 打开“Internet 信息服务”控制窗口,用鼠标右键单击“默认 FTP 站点”,在弹出的

快捷菜单中选择“新建”→“虚拟目录”命令，将打开如图6-17所示的“虚拟目录创建向导”对话框(一)，单击“下一步”按钮。

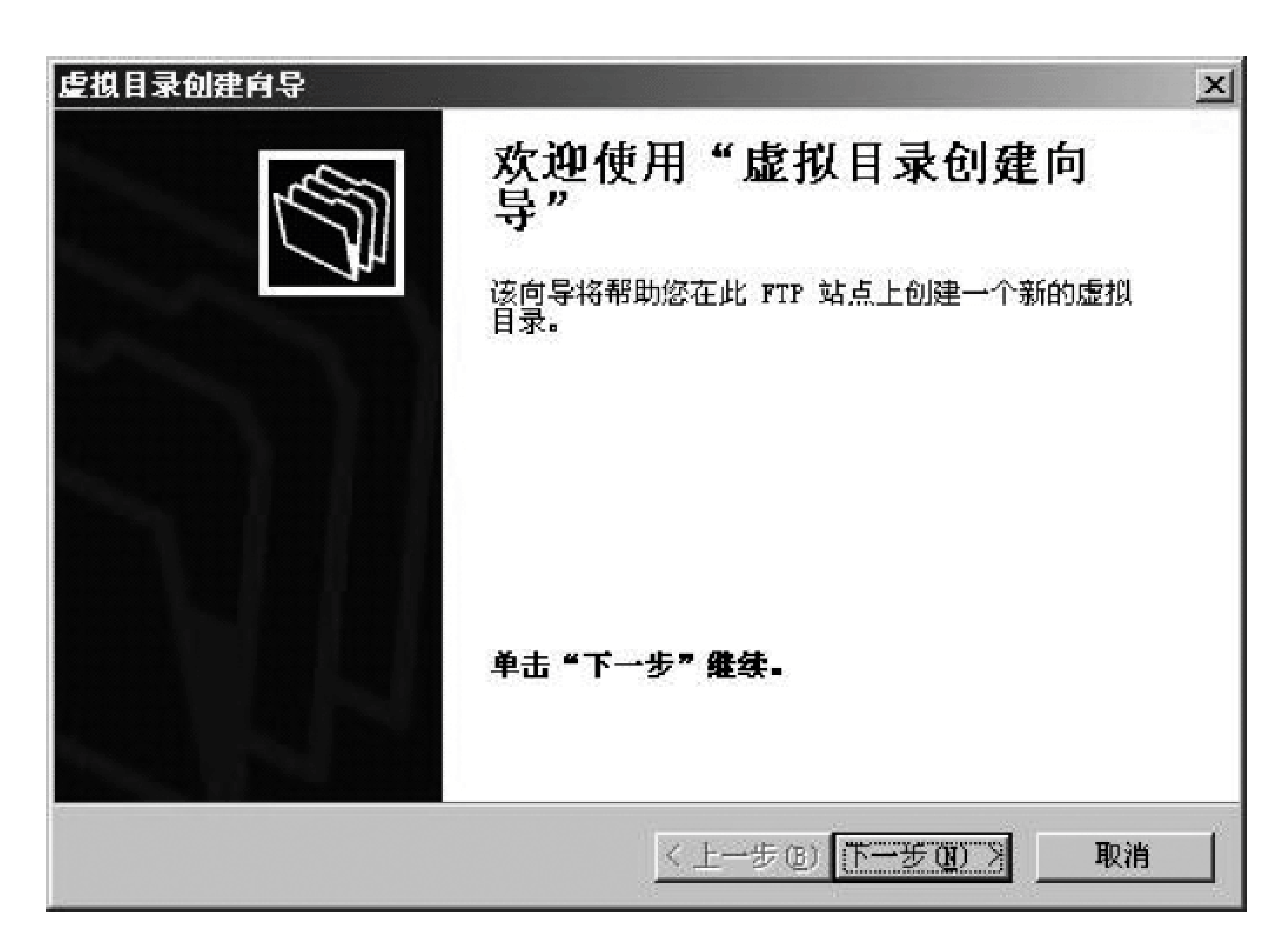


图6-17 “虚拟目录创建向导”对话框(一)

(2) 进入“虚拟目录创建向导”对话框(二)—虚拟目录别名，如图6-18所示。

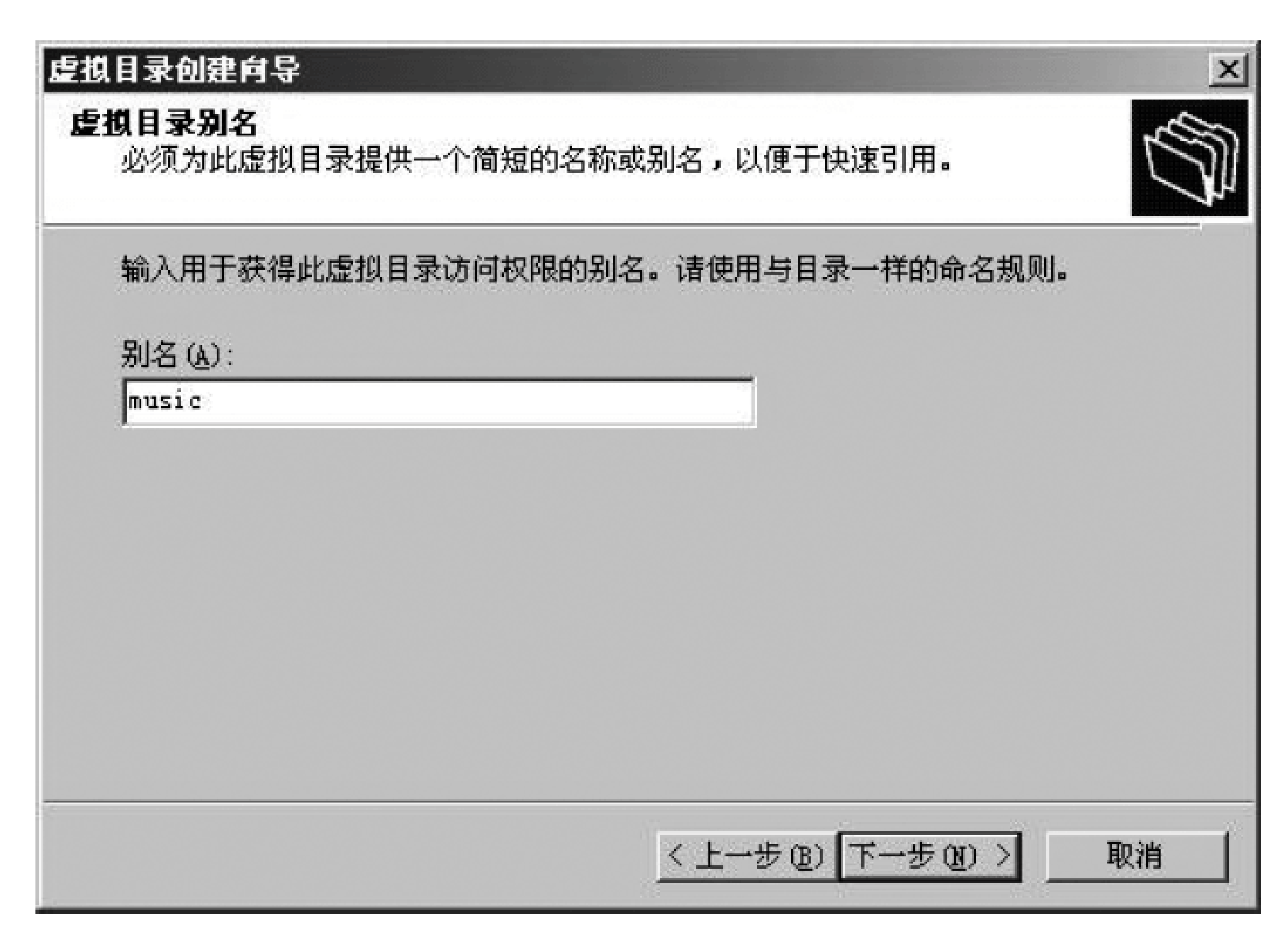


图6-18 “虚拟目录创建向导”对话框(二)

在该对话框中主要是设置虚拟目录的别名，当客户端访问该站点时就可以使用此名称。一般填写方便记忆、有一定意义的小写英文作为名称，比如，本实例中采用的music，这样当客户端访问时就会知道该目录里存放的是音乐文件，不管文件格式是mp3、rm还是其他格式的，单击“下一步”按钮。

(3) 进入“虚拟目录创建向导”对话框(三)—FTP站点内容目录，如图6-19所示。

在这里选择本地硬盘的一个分区目录，如g:\music，单击“下一步”按钮。

(4) 进入“虚拟目录创建向导”对话框(四)—访问权限，如图6-20所示。

在这步的操作中是对新建的虚拟目录设置访问权限，可以参照前面介绍的方法进行。单击“下一步”按钮。

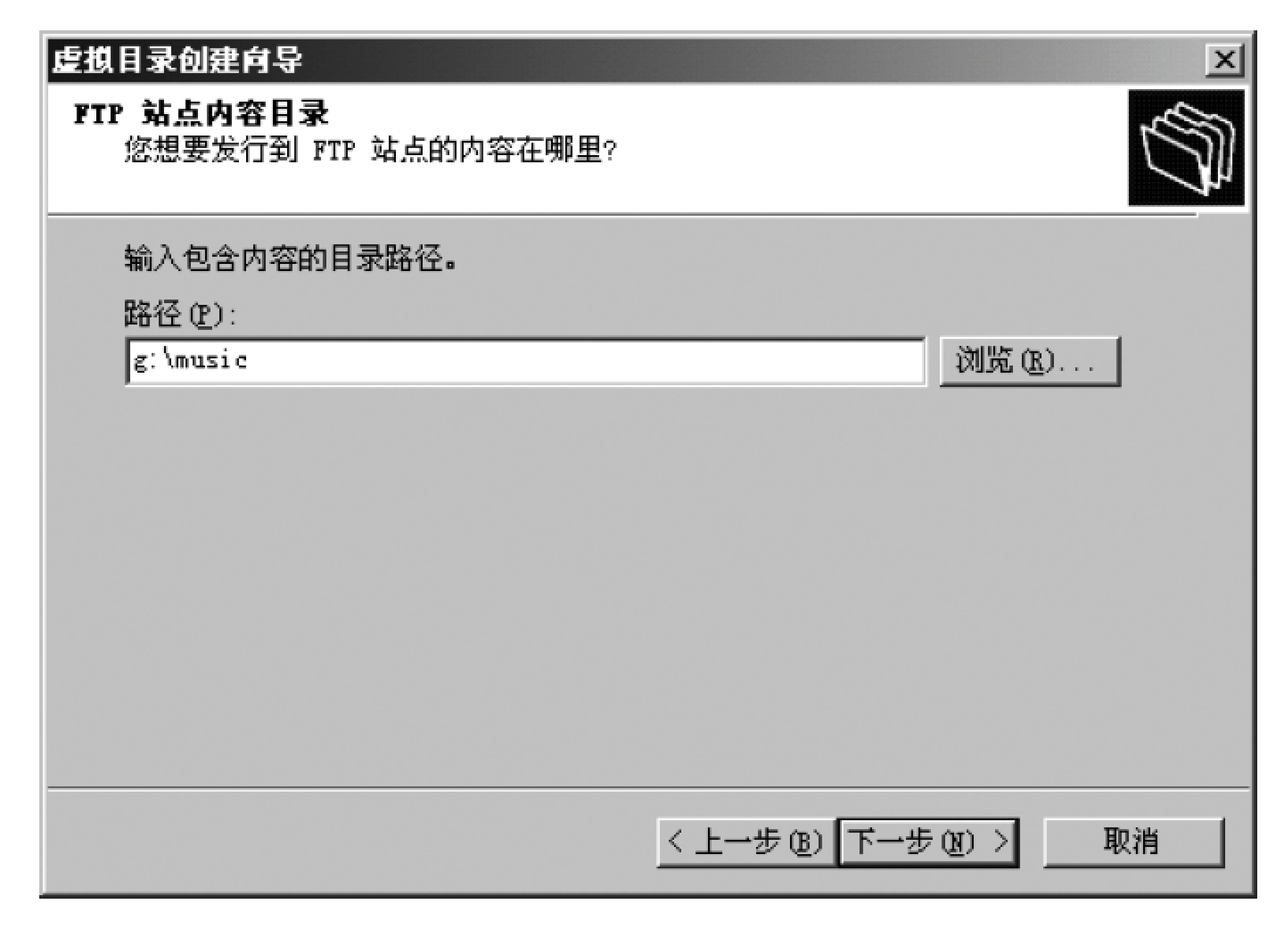


图 6-19 “虚拟目录创建向导”对话框(三)

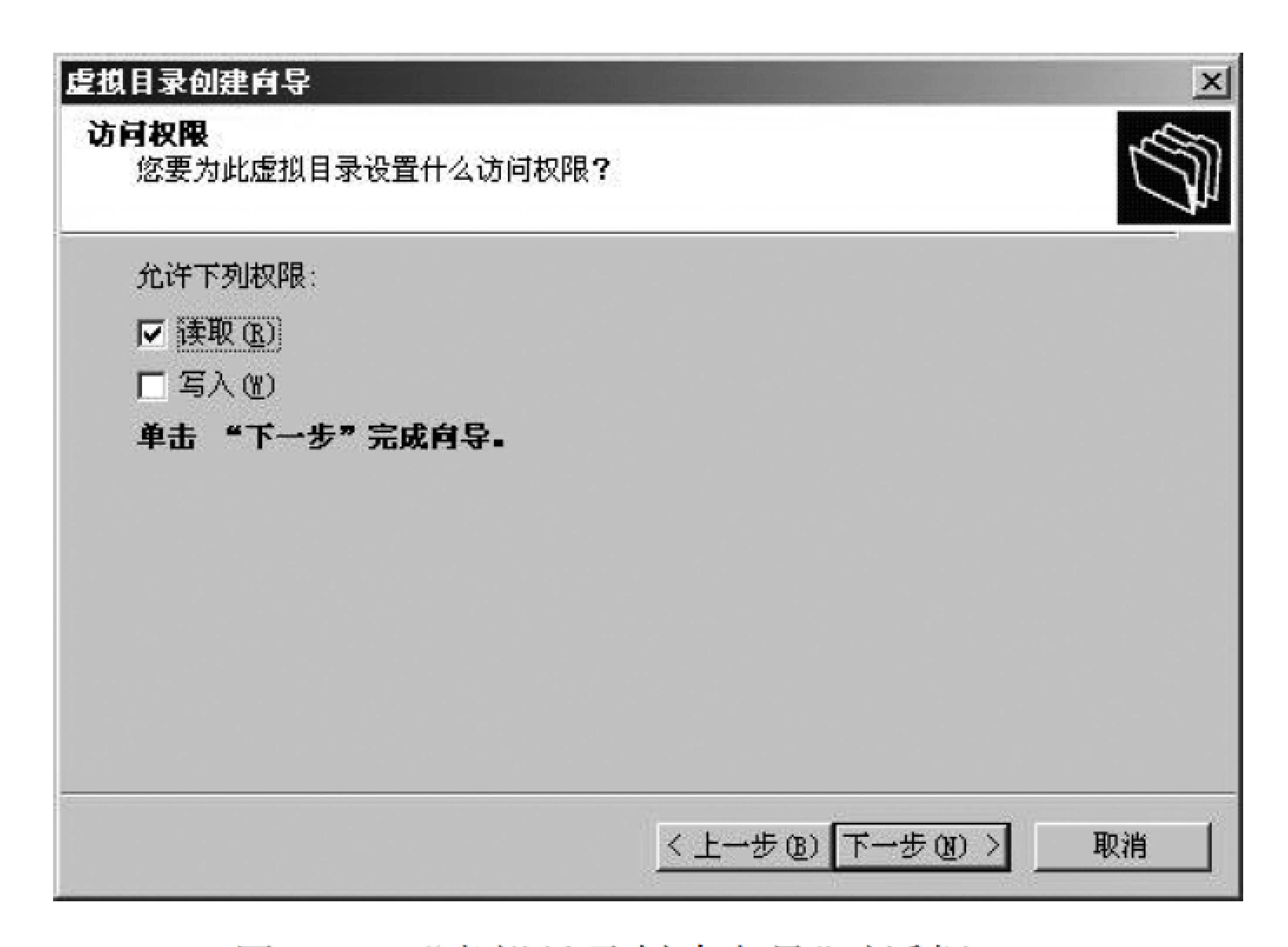


图 6-20 “虚拟目录创建向导”对话框(四)

(5) 进入“虚拟目录创建向导”对话框(五)—完成,如图 6-21 所示。



图 6-21 “虚拟目录创建向导”对话框(五)

另外,还可以对新建的虚拟目录进行相关的属性的设置。

操作方法是,在“Internet 信息服务”控制窗口中,使用鼠标右键单击左侧目录中的 music,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,出现如图 6-22 所示的“music 属性”对话框。在该对话框中可以对虚拟目录再次进行设置。

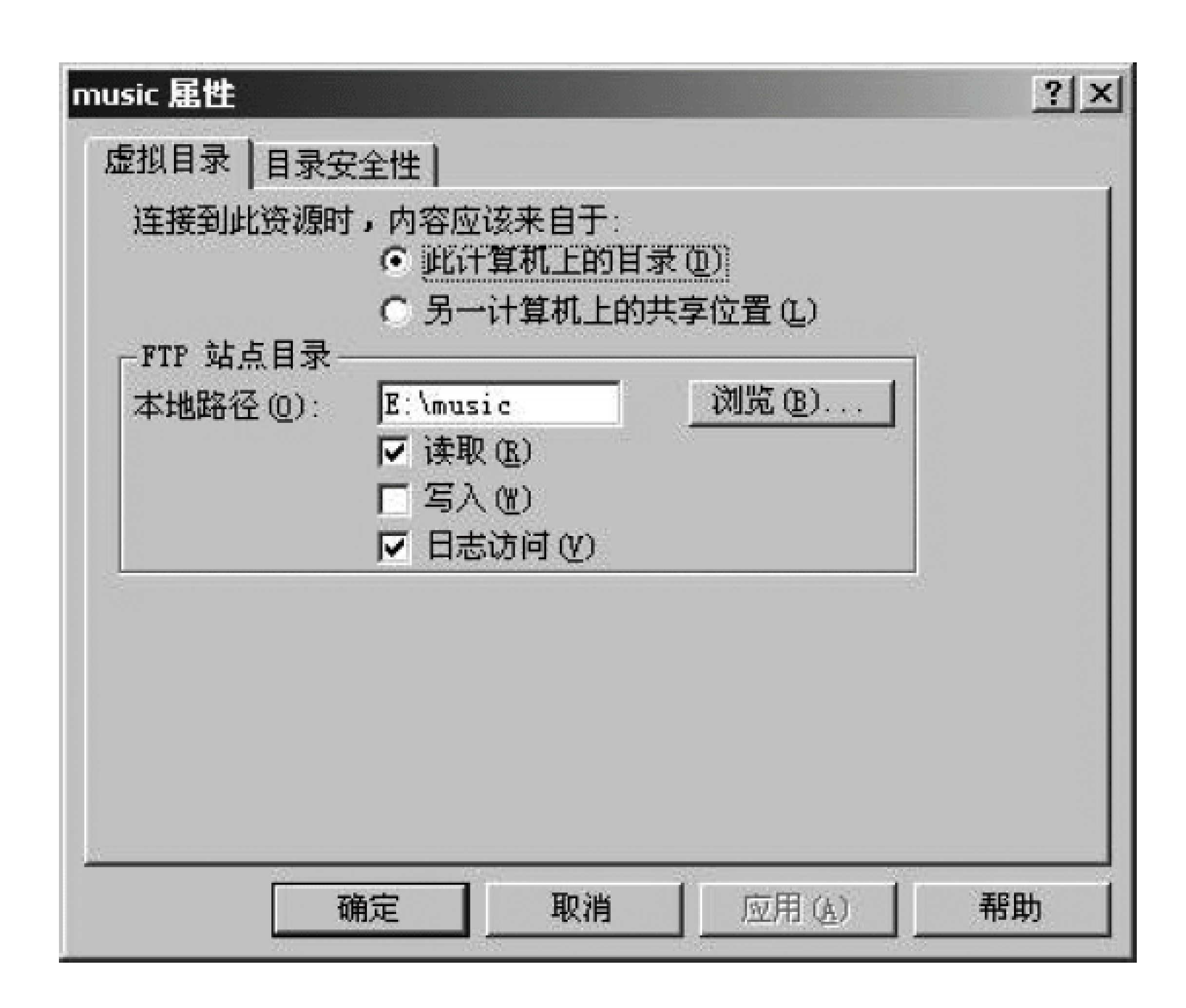


图 6-22 “music 属性”对话框

6.1.5 访问限制

安装 FTP 服务之后,默认的站点都允许匿名登录,即没有用户的限制,而为了管理资源的安全和方便,经常需要作些限制,比如,有些站点资源不允许匿名访问,换言之这些资源不是对所有的用户开放。这就需要设置禁止匿名访问,或是对某些目录作访问限制,只允许某些用户(如具有管理权限的管理员)访问。

1. 禁止匿名访问

禁止匿名访问 FTP 站点可以加强站点的安全性,对访问的用户进行更有效的管理,具体的设置禁止匿名访问的操作方法如下。

(1) 打开“Internet 信息服务”控制窗口,用鼠标右键单击需要设置访问限制的 FTP 站点,如“常用工具软件下载”,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开如图 6-23 所示的“常用工具下载 属性”对话框。

(2) 打开“安全账号”选项卡,系统默认的值是允许用户进行匿名访问。如果禁止匿名访问该站点,则取消“允许匿名连接”前面的复选框,使其不被选中。

这样,客户端只能通过系统预先给定的用户名和密码才能访问该 FTP 站点的资源。

2. 限制 IP 地址的访问

限制某些 IP 地址访问站点的功能也是对访问站点做一定的限制,可以把几个不同 FTP 站点设置成分别允许不同的网络计算机进行访问,防止了部分非法用户的入侵和破坏,增强了站点的安全性。

具体的操作方法如下。



图 6-23 “常用工具下载 属性”对话框

（1）在如图 6-23 所示的对话框中打开“目录安全性”选项卡，如图 6-24 所示。

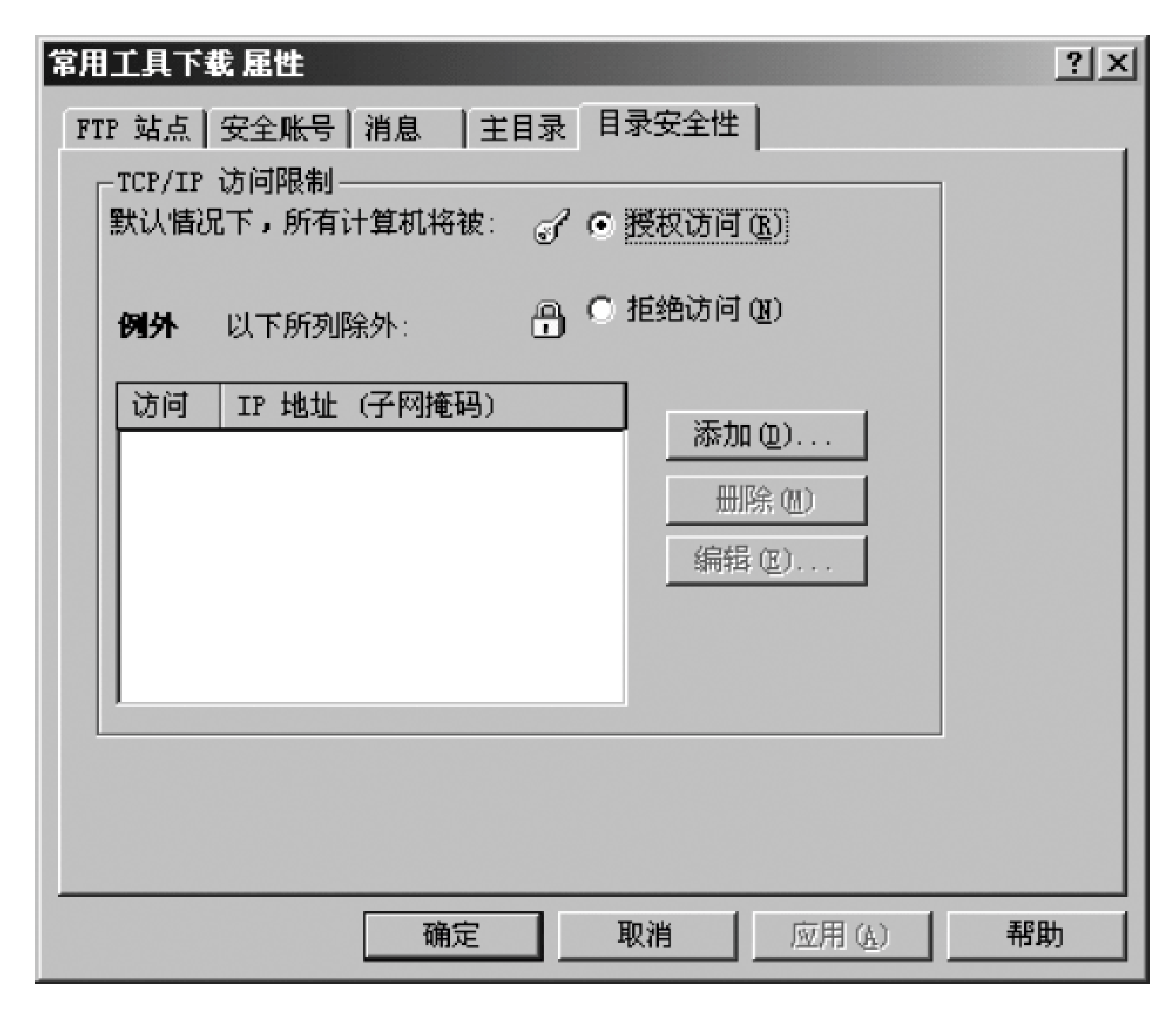


图 6-24 “常用工具下载 属性”对话框—设置目录安全性

（2）在“目录安全性”选项卡中有两个单选按钮“授权访问”和“拒绝访问”，这两个单选项的值的意义是设置 TCP/IP 访问限制的前提条件。如果选择“授权访问”，则添加的 IP 地址是拒绝访问该站点的计算机；如果选择“拒绝访问”，则添加的 IP 地址是授权可以访问该站点的计算机。原因是添加的计算机是上述条件除外的，即选择授权模式，添加的是禁止访问的计算机；选择拒绝模式，添加的是授权可以访问的计算机。

选择“授权访问”，单击下面的“添加”按钮，将显示如图 6-25 所示的“拒绝以下访问”对话框(一)。

（3）在“IP 地址”下面的文本框中输入所要限制的 IP 地址，或者也可以通过右边的“DNS 查找”按钮来指定某台计算机。单击“确定”按钮。



图 6-25　“拒绝以下访问”对话框(一)

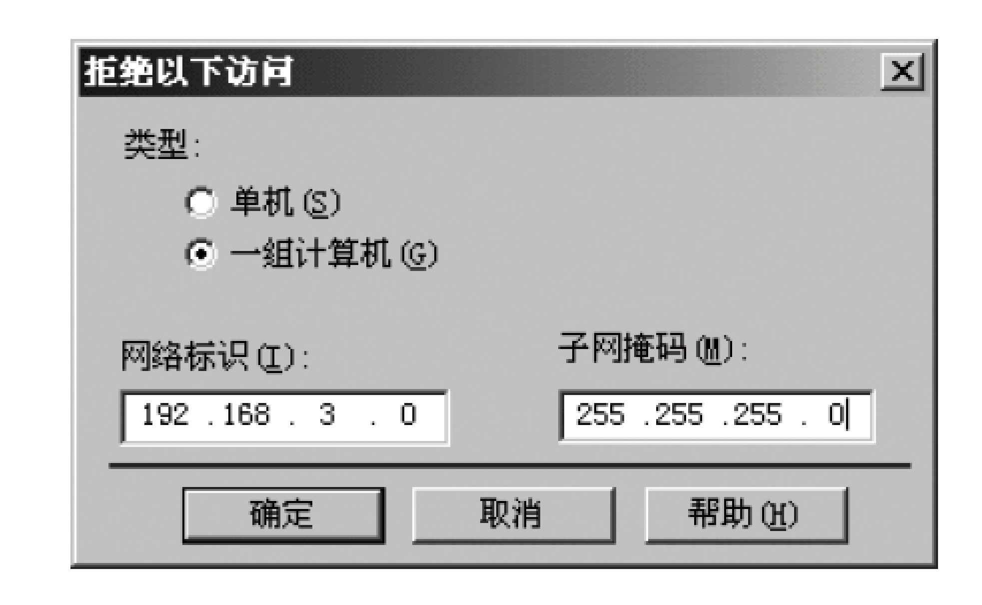


图 6-26　“拒绝以下访问”对话框(二)

在如图 6-25 所示的对话框中选择“一组计算机”,在如图 6-26 所示的“网络标识”下面的文本框中输入网络号,如 192.168.3.0,在“子网掩码”下面的文本框中输入子网掩码,如 255.255.255.0,单击“确定”按钮,则 IP 地址在 192.168.3.1～192.168.3.254 范围内的计算机都将拒绝访问该站点。

另外,根据服务器的性能和客户需求,可以自行设定连接该 FTP 站点的数量和连接的超时数。

6.1.6　进一步学习和提高

利用 Windows 2000 Server 操作系统的组件“活动目录”添加一个普通的用户 ABC,设置该用户拥有对“默认 FTP 站点”的“写入”权限。

在打开的 FTP 站点界面中,使用鼠标右键单击空白处,并在弹出的快捷菜单中选择“登录”命令。在新的界面中输入系统给定的用户名和密码,就可以访问到站点资源。

6.1.7　归纳与思考

如果默认的 FTP 站点选择的端口号是 21,然后新建的虚拟 FTP 站点的端口号也是 21,这样,两个 FTP 站点就不能同时启动。读者不妨去试试。

6.1.8　同步练习

在一台指定的服务器上安装 FTP 服务,并对默认的站点属性进行设置。

在默认的 FTP 站点目录建立“常用工具软件下载”和“音乐视频在线”两个虚拟目录,并分别指向本地磁盘的目录。

设置两个虚拟站点的访问权限是“读取”和“写入”,并设置访问该站点的最大的连接数量是 300。

设置两个虚拟站点的 IP 地址和 TCP 的端口号(23 和 25)。

6.2　FTP 站点的访问及应用

当安装完 FTP 服务之后,希望为用户提供下载共享资源和上传文件服务。提供这种服务的方式有两种,第一是通过最常用的 Web 页面,也就是 6.1.3 节中提到的(如 ftp://

211.82.48.38:25)格式，第二就是通过 FTP 下载软件，如 FlashFXP.exe 和 CuteFTP 等。如果采用第二种方式就必须在客户端安装 FTP 下载软件，并对该软件设置所要连接的 IP 地址和端口号。这两种方法都可以实现下载和上传文件服务。

6.2.1 学习目标

本节的学习目标是学会利用 FTP 服务下载和上传文件。

利用 Web 浏览器进行文件的上传和下载。

安装一些 FTP 下载软件，加以设置，并且能够用于文件的上传和下载。

6.2.2 FTP 站点的应用

FTP 站点的功能主要是提供文件下载、文件上传、更新 Web 站点的页面信息，以及不同网络结构的计算机之间互相发送文件。

1. 文件下载功能

文件传输的方向是从一端到另一端，即发送端进行发送文件的操作，接收端接收文件，因此使用 FTP 时占用了两个端口，两端用户分别发送和接收文件。与传统的 HTTP 提供的文件下载功能相比有实用、操作简单和易维护等优点，到目前为止，利用 FTP 服务进行各种资源的下载仍是主流方式。

传统的 Web 页面同样也能提供文件下载功能，但是管理起来比较麻烦，比如，新增文件，就需要增加一个超链接，删除过时的旧文件，还需要删除超链接。

然而，当客户端不管采用什么方式(匿名或给定的用户名和密码)登录连接到 FTP 服务器后，将直观明了地显示资源信息，类似于 Windows 资源管理器的界面，并且可以马上进行文件的下载操作。另外，当需要更新 FTP 服务器的资源信息时，直接将文件复制到指定的资源文件目录即可，操作简单，管理方便，维护的工作量小。

缺点就是显示的资源信息没有分类和说明信息，假如客户不熟悉软件的具体功能，很难正确下载到自己需要的资源文件。

2. 文件上传功能

文件上传功能是 FTP 提供的主要服务。利用文件上传功能，管理员可以及时更新站点资源信息，还可以将个人的部分资源文件临时存放到远程的 FTP 服务器上。

3. 更新 Web 站点的页面信息

Web 站点的页面需要及时更新，发布最新的动态消息，才能吸引人们去浏览，从而增加访问该站点的用户量。然而对 Web 站点的页面信息进行更新操作最方便的方法是利用 FTP 提供的功能。

具体的操作方法是，将 Web 站点指定的主目录和 FTP 站点的主目录设置为同一个目录，然后正确设置该目录的权限，比如读写权限等，管理员就能从任何登录到该服务器的客户端进行页面更新的操作，利用文件上传和下载功能，将修改后的页面上传到指定的

位置。

特别是对于 Web 站点规模大、管理员多、虚拟站点和目录较多时，FTP 提供的功能的作用就表现得尤为突出。

6.2.3 FTP 站点的访问

1. 利用 Web 访问 FTP 站点

利用 Web 访问 FTP 站点的方法与访问普通的 Web 站点的方法类似，只要在打开的浏览器中的地址栏中输入所需要连接的 FTP 站点服务器的名称或 IP 地址就行了，格式有两种：一种是输入 ftp://域名或 IP 地址（或 ftp://域名或 IP 地址：端口号）；另一种是直接带用户名和密码输入，例如 ftp://用户名：密码@域名，或 ftp://用户名：密码@IP 地址。

第一种方法是针对允许匿名用户访问 FTP 站点时的方法，如果 FTP 服务器禁止匿名访问，就可以利用第二种方法，需要输入用户名和密码时，系统会自动弹出一个对话框，在该对话框中输入用户名和密码，就可以登录。

2. 下载资源文件

利用 FTP 服务器提供的文件下载功能，用户可以很方便地下载到需要的信息，具体的操作步骤如下。

（1）启动浏览器，在地址栏中输入 FTP 服务器的地址，如 192.168.10.8。

（2）在打开的浏览资源的窗口中，选择需要下载的文件，如 IPQQ2005.EXE，然后使用鼠标右键单击，在弹出的快捷菜单中选择“复制到文件夹”命令，如图 6-27 所示。



图 6-27　下载文件的界面

（3）在弹出的对话框中，选择复制文件目标的指定位置，这样就完成了文件下载的任务。

3. 上传资源文件

上传资源文件的前提是必须具有修改 FTP 站点资源的权限，否则就不可能完成上传资源文件的操作。具体的操作方法如下。

(1) 选择需要上传的文件，利用“复制”命令，使用菜单或快捷键都可以。

(2) 在 FTP 站点资源的浏览界面的空白处，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“粘贴”命令，如图 6-28 所示。

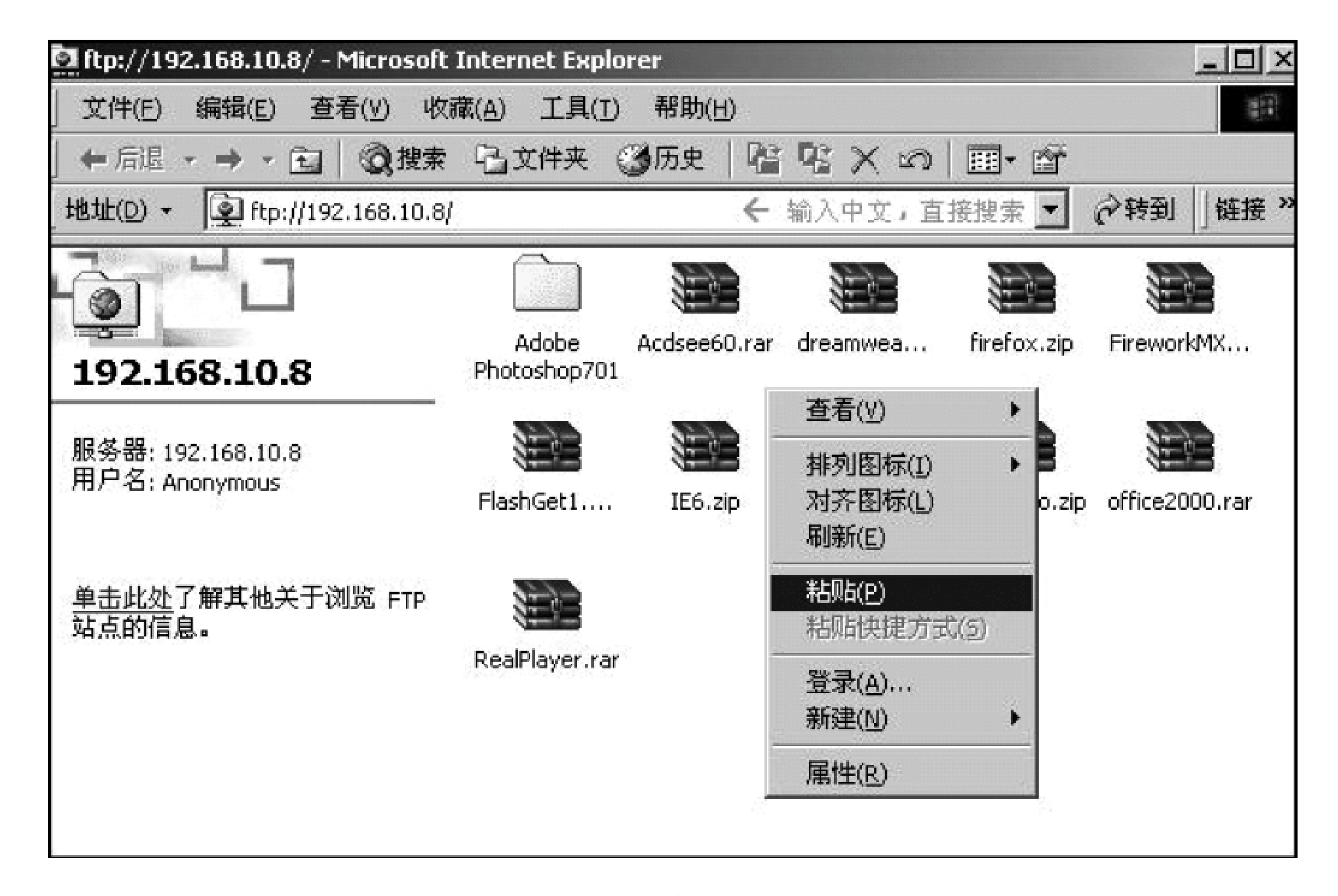


图 6-28 上传文件的界面

其实上传资源的操作和利用 Windows 资源管理器进行文件复制的操作基本相同。

另外，对文件和文件夹的操作，比如重命名、新建和删除文件夹等的操作和利用 Windows 资源管理器进行的相对应的操作基本相同，读者不妨自己去试试，这里不再赘述。

4. 利用其他的 FTP 访问软件(FlashFXP)进行操作

除了 Web 浏览器可以访问 FTP 站点外，利用 FTP 的客户端软件都能进行相关的操作。目前使用的软件比较多，下面以 FlashFXP 为例来介绍其中的部分操作，其他的软件操作基本类似。

1) 首先需要连接 FTP 服务器

启动 FlashFXP 软件后，打开 FTP 菜单下的“快速连接”命令，弹出如图 6-29 所示的“快速连接”对话框。

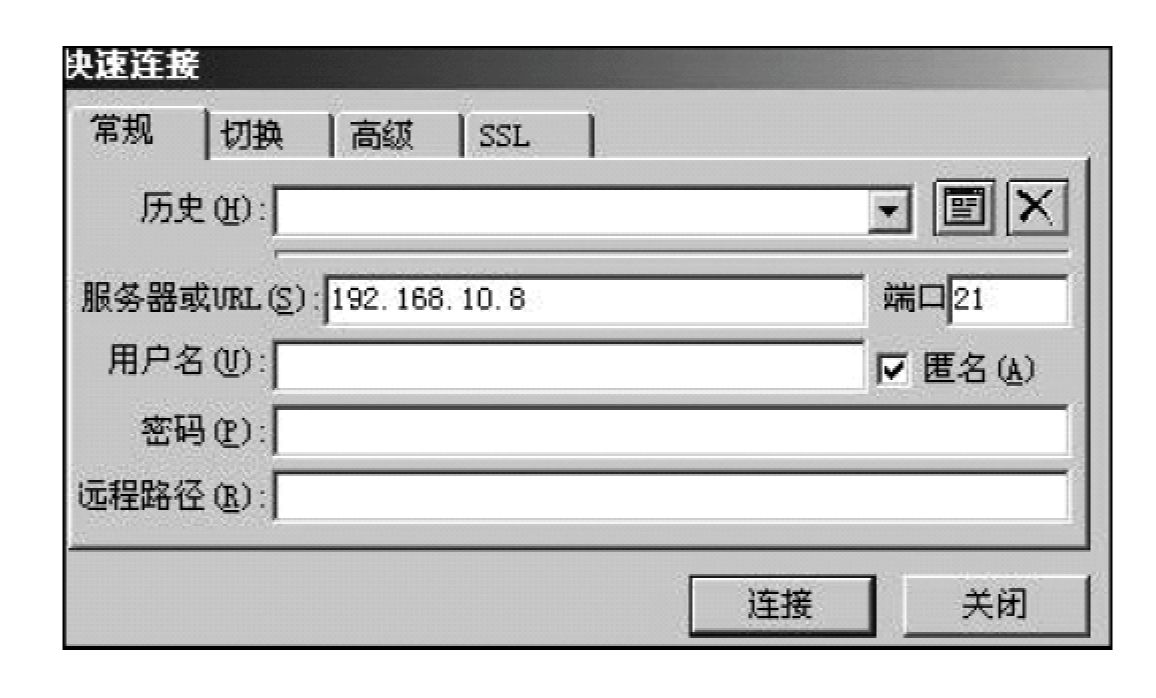


图 6-29 “快速连接”对话框

在“服务器或 URL”后面的文本框中输入连接的 FTP 站点的 IP 地址或域名，如 192.168.10.8，“端口”后面的文本框中输入端口号，默认值是 21。“用户名”和“密码”后面对应的文本框是用来输入系统预先给定的用户名和密码。另外还可以在“历史”后面的

列表框中选择以前访问过的 FTP 站点。

2）下载资源文件

如果连接 FTP 服务器成功后，在弹出的界面右上部分显示资源文件信息，右下部分显示连接的状态信息，左上部分显示本地目标目录信息，左下部分显示当前状态信息，如正在下载的文件进度信息等。

在右上部分选择需要下载的文件，如 IE6.zip，选择右键快捷菜单中的“传输”命令，如图 6-30 所示。



图 6-30 利用 FlashFXP 下载文件的界面

在左下部分就显示出当前正在下载的文件和复制到目标方向的地址信息，如图 6-31 所示。

下载完成后，在如图 6-30 所示界面的左上部分显示出完成后的资源文件信息，如图 6-32 所示。



图 6-31 正在传输文件的界面



图 6-32 传输完成后的资源文件信息的界面

5．利用其他的 FTP 访问软件(CuteFTP)进行操作

利用 CuteFTP 软件进行文件下载的操作和上面介绍的文件下载操作基本相同，首先需要连接 FTP 站点，如果需要自定义一个站点，通过“站点管理器”就可以完成，如图 6-33 所示定义一个名为 ftp. tyutyqc. edu. cn 的站点。



图 6-33　定义一个新的 FTP 站点界面

单击“新建”按钮可以继续添加站点，也可以利用系统提供的站点，然后选择需要连接的 FTP 站点，如 ftp. tyutyqc. edu. cn，单击“连接”按钮，将显示如图 6-34 所示的界面。



图 6-34　CuteFTP 下载软件的界面

在如图 6-34 所示界面中，选择需要下载的资源文件后，利用"传输"菜单下面的"下载"命令，或者使用鼠标右键单击该文件，在弹出的快捷菜单中选择"下载"命令，都可以实现文件下载的功能。

另外，还可以上传文件、更新站点目录信息以及其他的操作，读者可以自己去试试。

6.2.4 进一步学习和提高

利用上面介绍的两种 FTP 的客户端软件，进行文件下载的操作。结合 6.1 节介绍的内容，熟悉并熟练掌握 CuteFTP 软件的操作，包括进行文件的上传、新建一个 FTP 站点、添加需要访问的用户名和密码、FTP 站点的端口等。

6.2.5 归纳与思考

利用 Web 浏览器访问 FTP 站点，界面直观，与传统的资源管理器的界面相同，操作简单，非常适合于初次接触文件下载的初学者。

利用其他的 FTP 客户端软件访问 FTP 站点，界面各不相同，操作不是很方便，但是对于熟悉各种常用的中文软件爱好者来说，并非难事。从上面介绍的两款软件，读者不难发现，都是中文版本，大部分的操作借助菜单或鼠标右键弹出的快捷菜单都能完成，一般不需要太多的时间就能掌握该软件的使用，从而达到非常熟练下载资源文件的目的。

读者可以根据自己的特点和兴趣，有选择地选取一种方法，来进行访问 FTP 站点的操作，并可以实现文件下载、文件上传等。

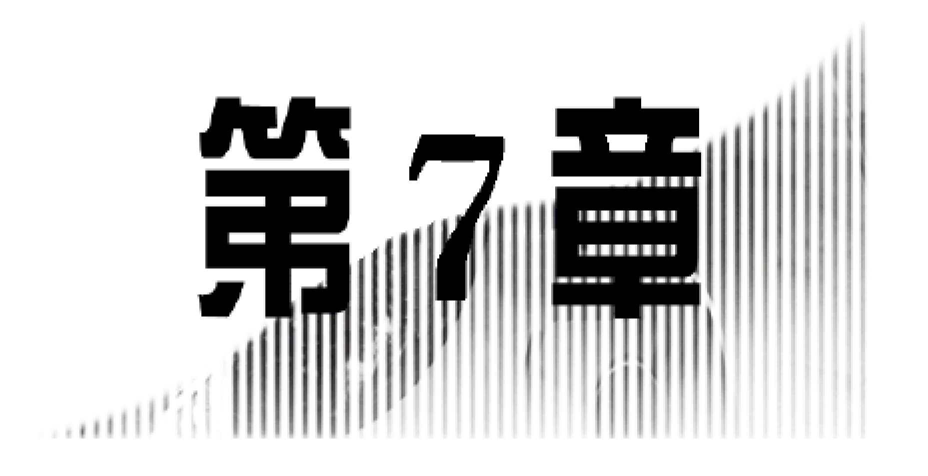
6.2.6 同步练习

下载并安装上面介绍的两款访问 FTP 站点的客户端软件，并能熟练进行文件下载和文件上传的操作。

通过利用 Web 浏览器访问 FTP 站点和客户端软件访问 FTP 站点，比较两者的优缺点。

习题

1. 安装 FTP 服务，并设置访问的地址是 192.168.50.15:25。
2. 创建一个"常用工具软件下载"的虚拟目录。
3. 利用活动目录新增一个用户，然后设置该用户对第 2 题的虚拟目录的读写权限。
4. 设置第 2 题的连接数量为 100，并适当地调整磁盘的限额。



第7章 实现视频点播服务

有些商业领域的小型网站自己在网站上提供视频信息，主要用于宣传企业、介绍产品，适当地播放视频广告，以吸引客户浏览该网站。因此，就需要搭建视频点播服务，如目前比较流行的 Windows Media Server 和 Helix Server，下面将分别介绍这两种服务。

7.1 Windows Media 服务的搭建、设置与管理

Windows Media 服务采用的是流媒体方式进行传输，与传统的媒体格式有些区别。传统媒体格式的文件需要完全下载到本地计算机上才能打开，通常文件容量比较大；然而流媒体格式的文件只需要下载一部分就可以打开并播放，实现了边下载边播放。Windows Media 服务支持 ASF 和 WMV 等格式的视频文件，以及 WMA 和 MP3 等格式的音频文件。

7.1.1 学习目标

掌握 Windows Media 服务的安装。
了解 Windows Media 服务的设置。
熟悉 Windows Media 服务的管理和如何实现视频、音频的点播和广播。
了解制作流式文件的方法。

7.1.2 Windows Media 服务的安装

Windows Media 服务是 Windows 2003 操作系统的常用组件，如果在操作系统安装时没有选择该组件，则可以通过使用“控制面板”来实现其安装，具体的步骤如下。

(1) 打开“控制面板”窗口，选择“添加/删除程序”命令后，在弹出的如图 7-1 所示的“Windows 组件向导”对话框中，选择 Windows Media Services 项。

(2) 单击“详细信息”按钮，将显示如图 7-2 所示的 Windows Media Services 对话框，选择 Windows Media Services 前面的复选框，以及下面需要安装的服务前的复选框，单击“确定”按钮。

(3) 返回“Windows 组件向导”对话框，单击“下一步”按钮，在光驱中插入操作系统(Windows Server 2003)光盘后，将显示 Windows 组件安装的进度，如图 7-3 所示。

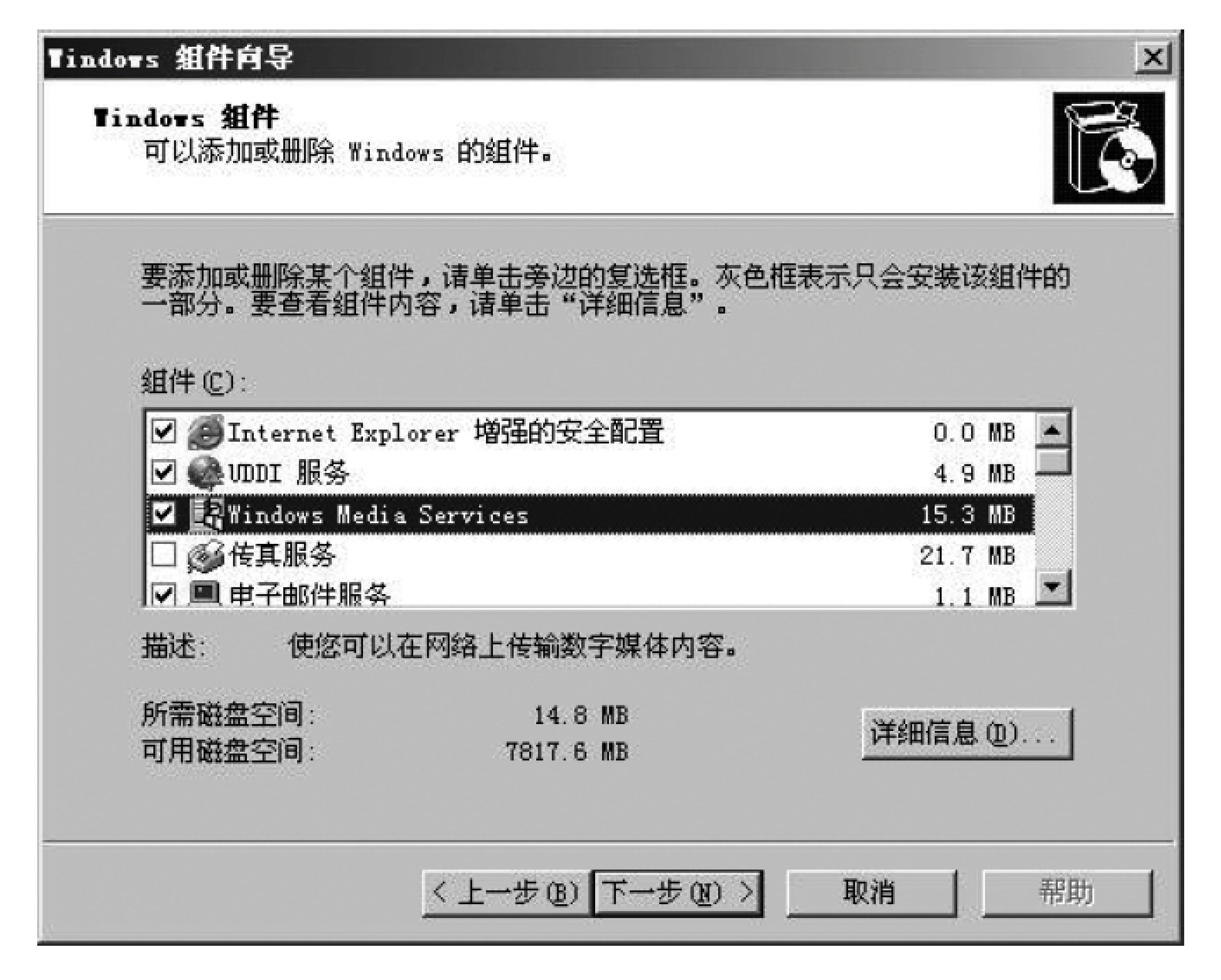


图 7-1 “Windows 组件向导”对话框

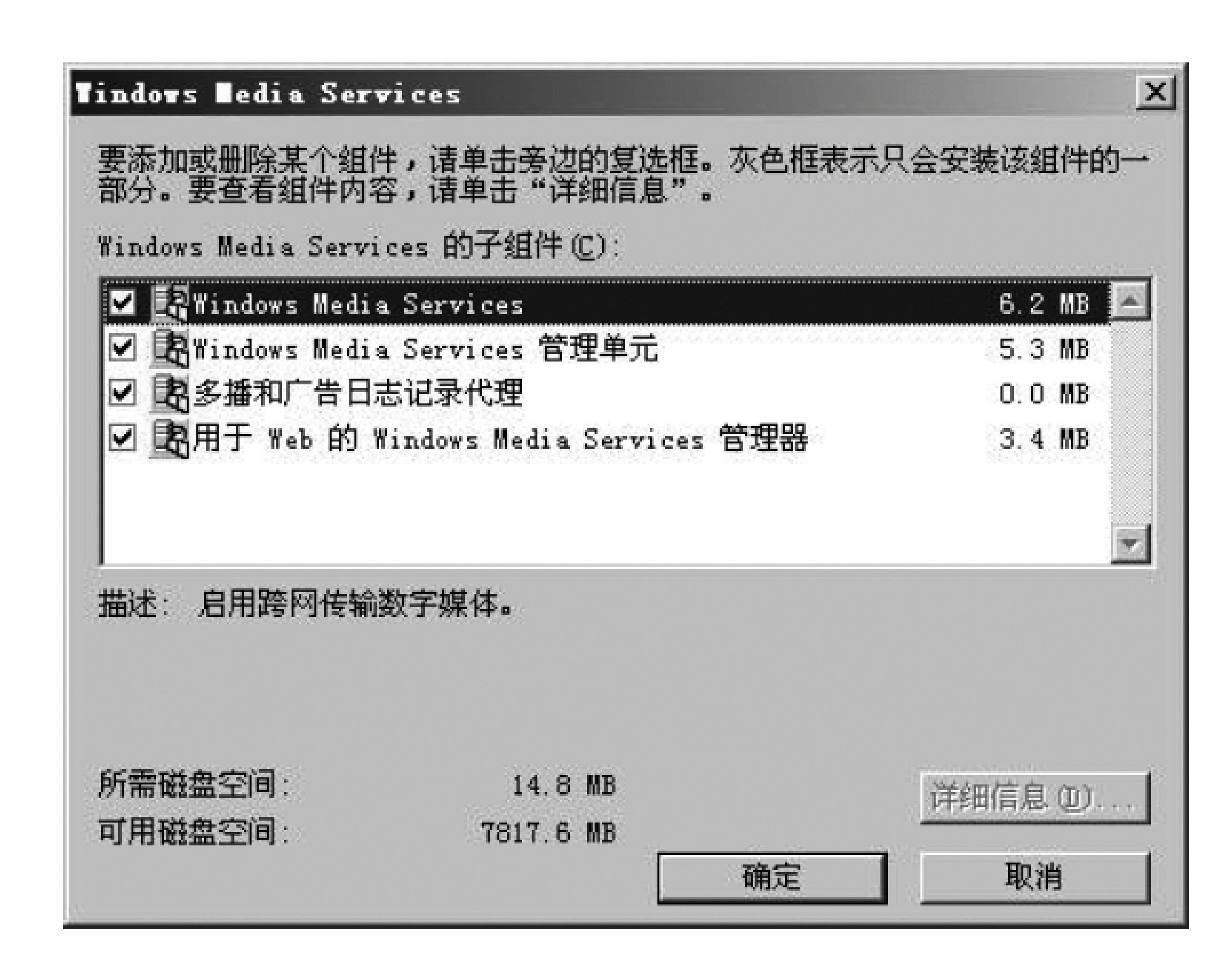


图 7-2 Windows Media Services 对话框



图 7-3 Windows 组件安装进度界面

(4) 安装完成,将显示 Windows 组件安装完成界面,如图 7-4 所示。



图 7-4 Windows 组件安装完成界面

(5) 安装完成之后,通过“开始”→“所有程序”→“管理工具”→“管理您的服务器”命令,打开“管理您的服务器”界面,如图 7-5 所示。

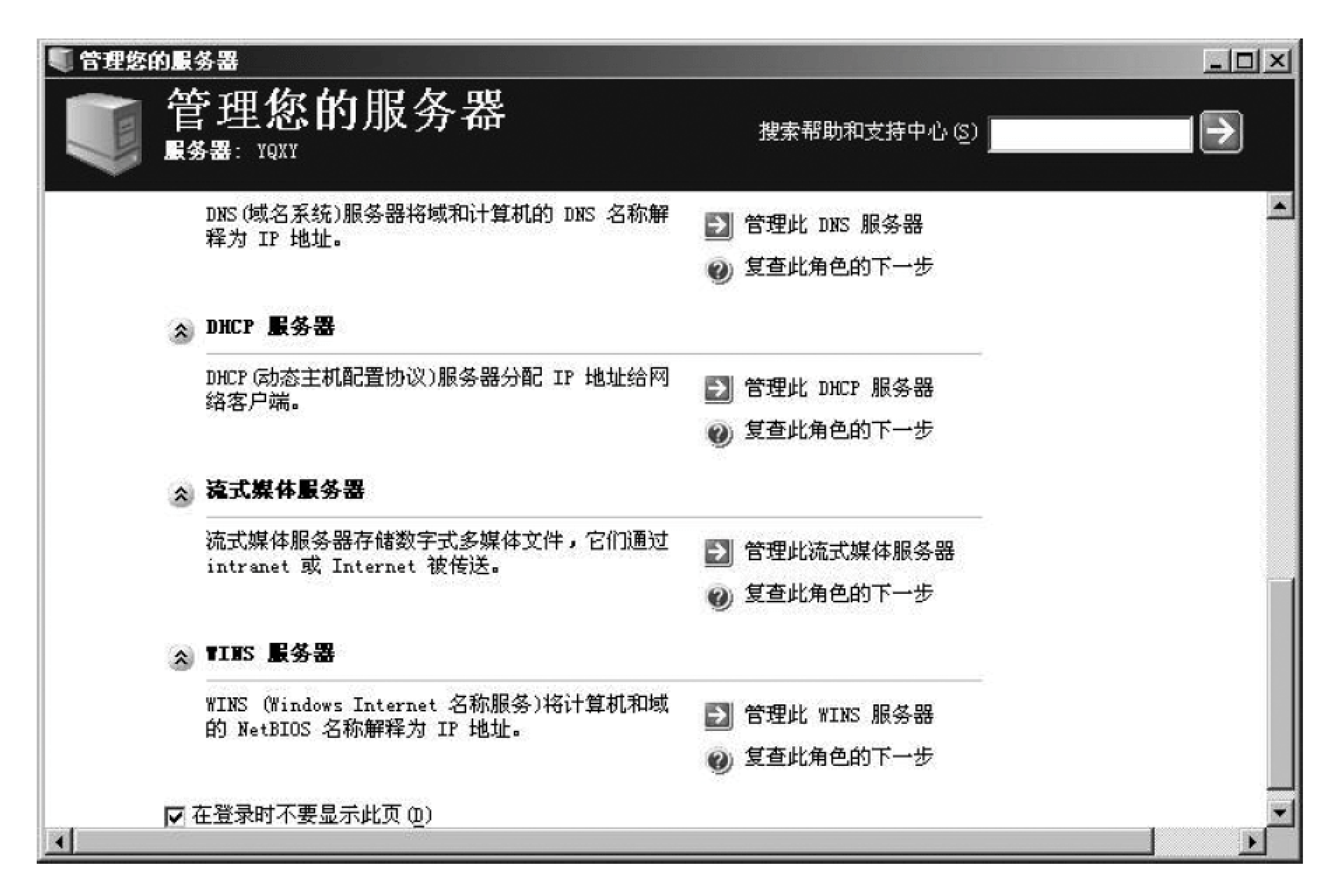


图 7-5 “管理您的服务器”界面

(6) 选择流式服务器右侧的“管理此流式媒体服务器”,将显示如图 7-6 所示的 Windows Media Services(流式服务器)界面,后面的操作基本上都是在此界面中完成的。

另外,还可以在如图 7-5 所示的界面中选择“添加和删除角色”命令,将显示“设置您的服务器向导”,根据向导的提示信息也可以逐步完成 Windows Media 服务的安装。



图 7-6 Windows Media Services 界面

7.1.3 制作流媒体格式文件

视频点播主要是发布流媒体格式的文件，利用 Windows 工具系列中的 Windows Media 编码器，可以将不同格式的文件(AVI、MPEG、WAV 等)转换为 Windows Media 服务使用的流媒体格式的文件(ASF、WMA、WMV 等)。其中 ASF 格式的文件主要用于 Windows Media Tools 工具软件(大小约 3.9MB)创建的基于 Windows Media 服务的内容。下面先介绍如何安装 Windows Media 编码器。

1. Windows Media 编码器 9 的安装

Windows Media 编码器 9 软件可以从其他的网站下载，也可以直接从微软的中国网站(www.microsoft.com/china)下载，具体的安装步骤如下。

(1) 下载后，双击安装文件，将显示"Windows Media 编码器 9 系列安装"向导第一步，如图 7-7 所示。



图 7-7 "Windows Media 编码器 9 系列安装"向导第一步

（2）单击“下一步”按钮，将显示 Windows Media 编码器安装第二步：“许可协议”对话框，选择“我接受许可协议中的条款”单选项，如图 7-8 所示。

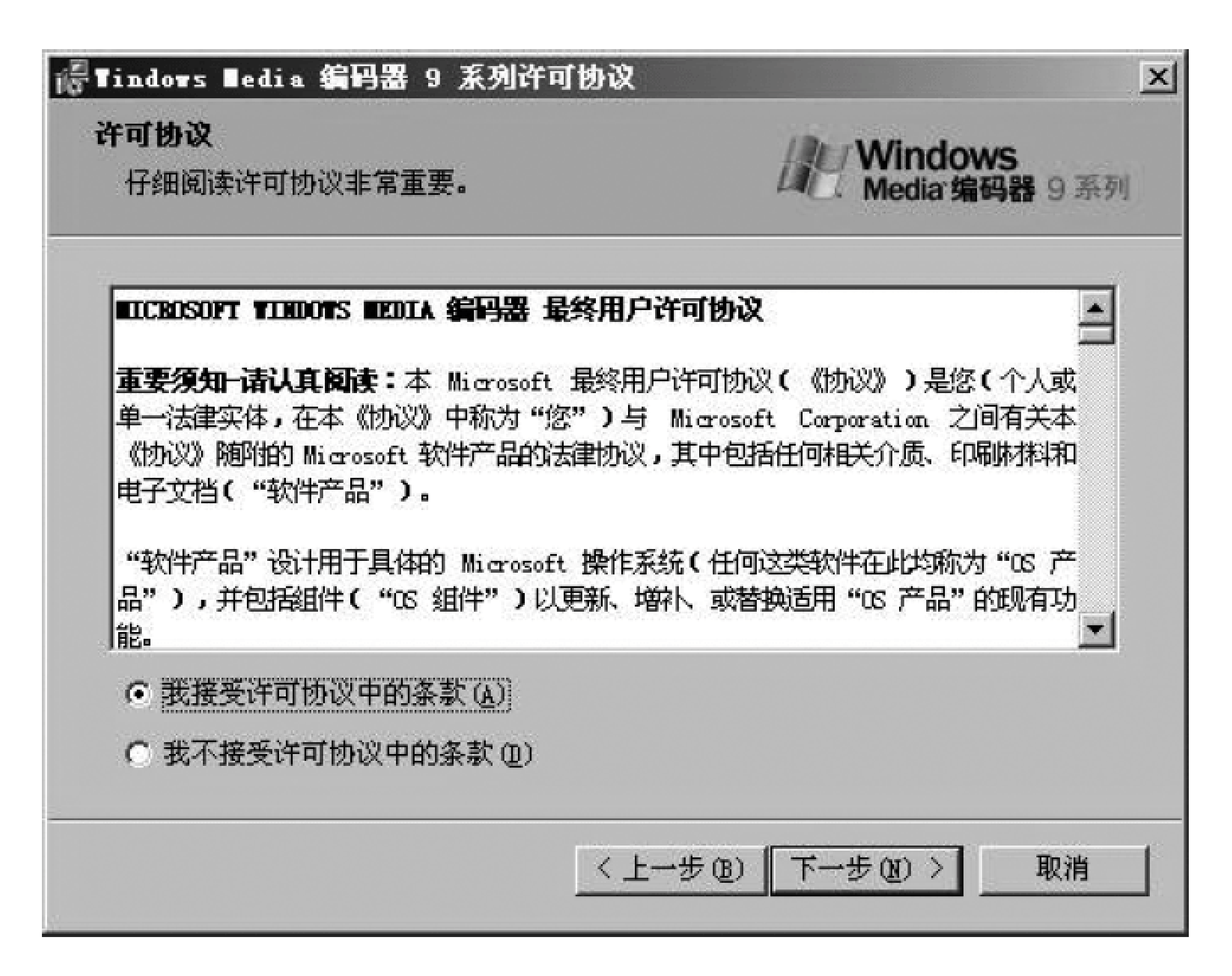


图 7-8 “许可协议”对话框

（3）单击“下一步”按钮，将显示 Windows Media 编码器安装第三步：“安装文件夹”对话框，如选择系统默认的路径，如图 7-9 所示。还可以单击“浏览”按钮打开资源管理器选择某个文件夹作为 Windows Media 编码器的安装路径。



图 7-9 “安装文件夹”对话框

（4）单击“下一步”按钮，将显示如图 7-10 所示的“准备安装”对话框，单击“上一步”按钮可以检查或更改以前的设置。

（5）单击“下一步”按钮，将进入安装文件的重要步骤，复制文件阶段，如图 7-11 所示。

（6）当复制完成后，进入 Windows Media 编码器的安装完成界面，如图 7-12 所示，单击“完成”按钮，就完成安装，如有提示信息“重新启动计算机”就按提示操作。

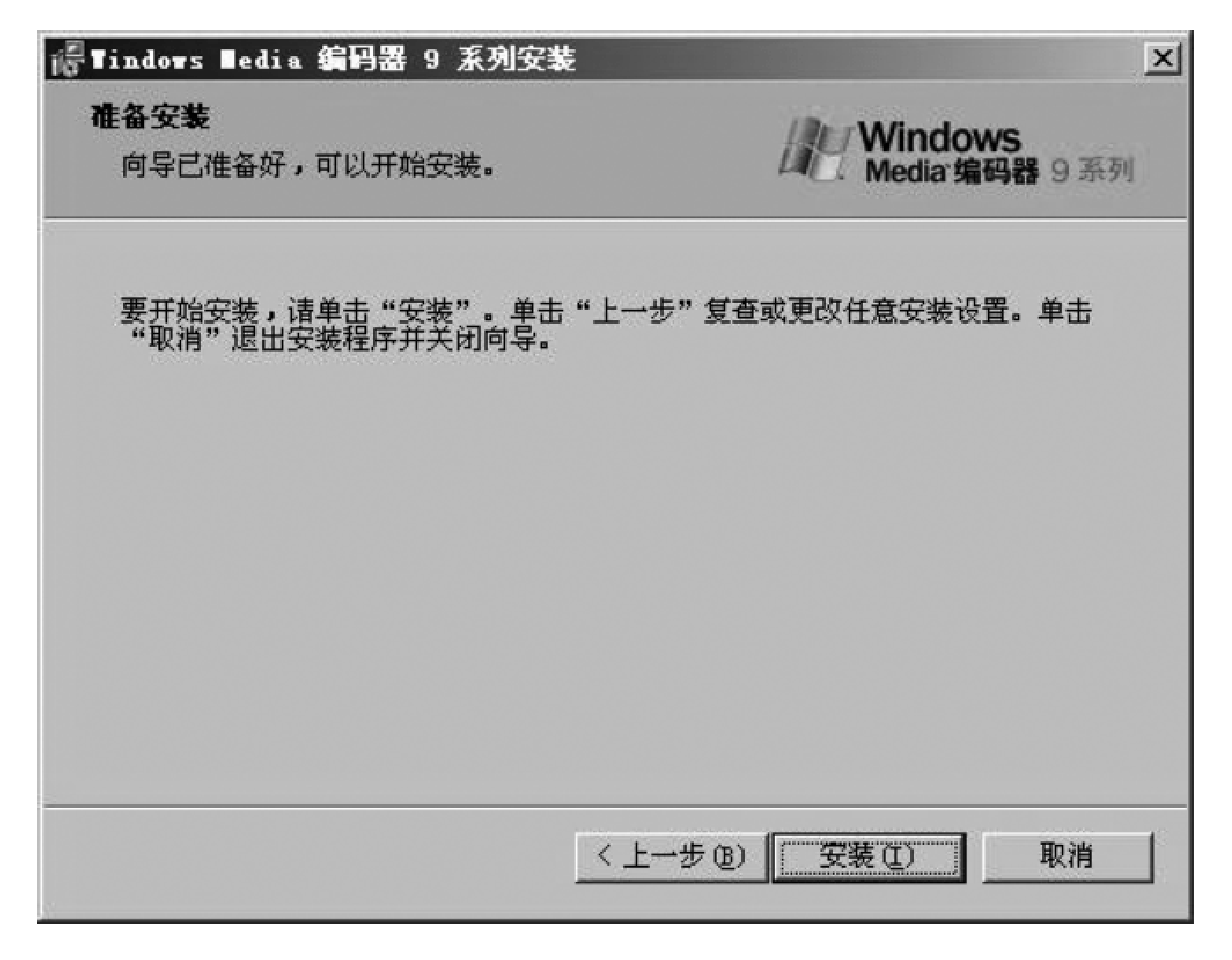


图 7-10 “准备安装”对话框



图 7-11 复制文件界面

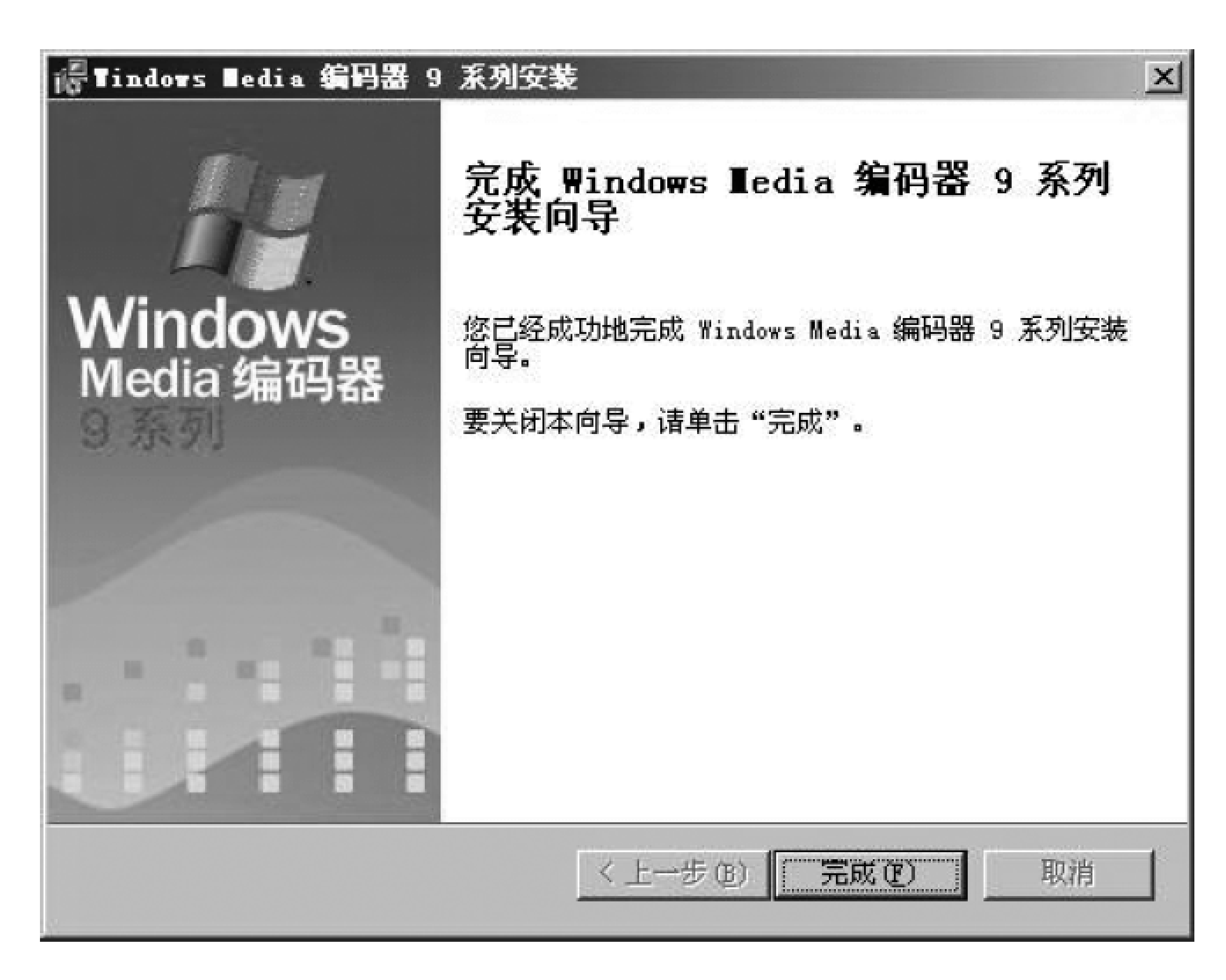


图 7-12 安装完成界面

启动 Windows Media 编码器的操作方法是：选择“开始”→“所有程序”→Windows Media→“Windows Media 编码器”命令，将显示如图 7-13 所示的“Windows Media 编码器”界面。



图 7-13 “Windows Media 编码器”界面

2. 利用 Windows Media 编码器转换文件格式

利用 Windows Media 编码器提供的文件转换功能可以将普通格式的多媒体文件转换为 Windows Media 服务器可以使用的流媒体格式的文件，如可以将 MPG、AVI 等格式的文件转换为 WMV 的格式，以 AVI 格式文件为例，具体的转换步骤如下。

(1) 选择“开始”→“所有程序”→Windows Media→“Windows Media 编码器”命令，将显示如图 7-13 所示界面。

(2) 在“新建会话”对话框中单击选中“转换文件”图标后，单击“确定”按钮，将显示如图 7-14 所示的“新建会话向导—文件选择”对话框。在“源文件”下面的文本框中输入需要转换的视频文件，或者单击右边的“浏览”按钮，从资源管理器选择视频文件，“输出文件”下面的文本框中，默认值和源文件在同一目录下，只是文件的扩展名有了变化，或者单击“浏览”按钮，在指定的目录下输入转换后的文件。

(3) 单击“下一步”按钮，显示如图 7-15 所示的“新建会话向导—内容分发”对话框，指定内容分发的方式，如选择“Windows Media 服务器(流式处理)”选项。

(4) 单击“下一步”按钮，进入如图 7-16 所示的“新建会话向导—编码选项”对话框，指定视频和音频文件的编码方式。此时应注意视频流传输带宽的选择，以便更好地获得高质量的图像和声音。

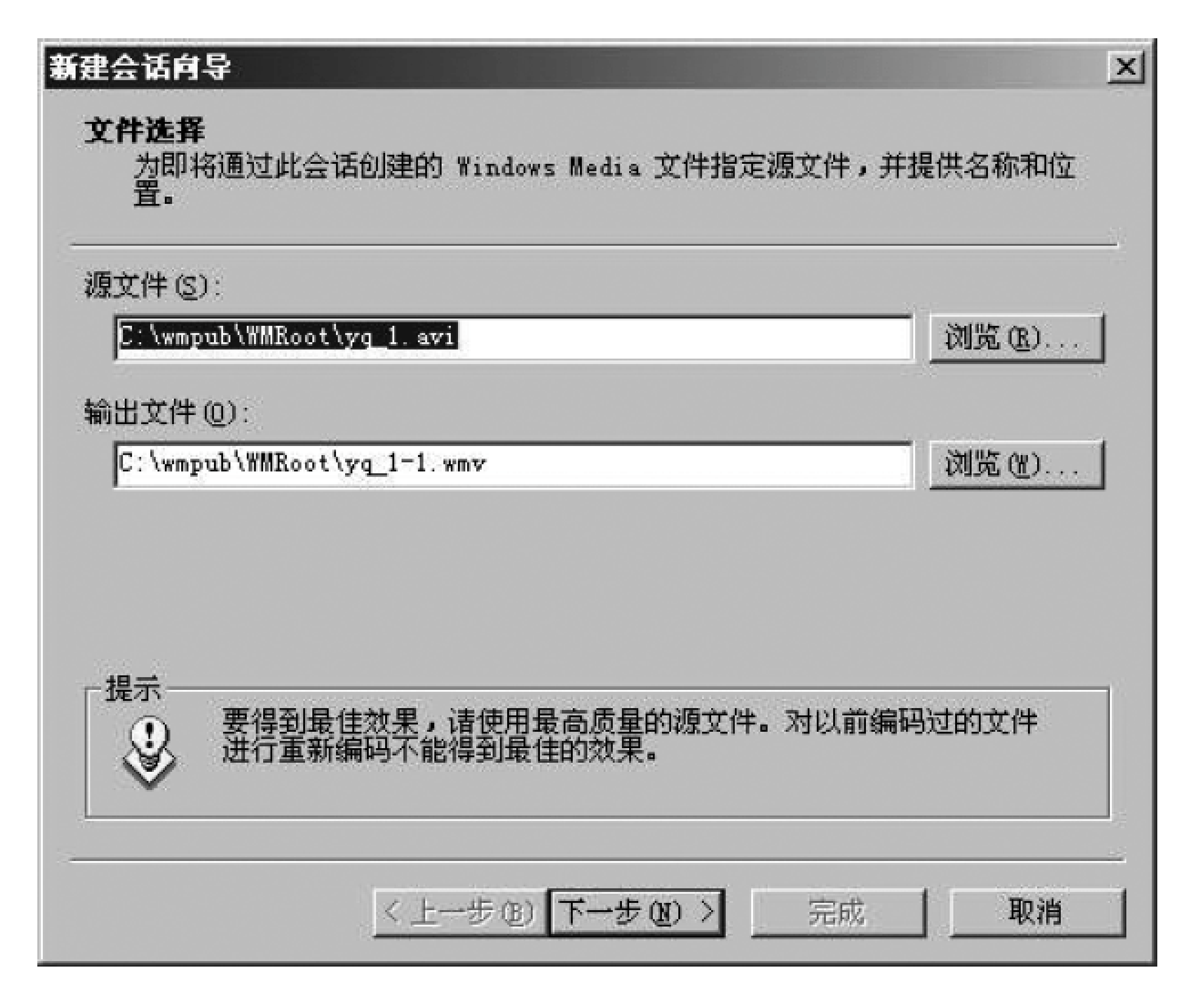


图 7-14 “新建会话向导—文件选择”对话框



图 7-15 “新建会话向导—内容分发”对话框



图 7-16 “新建会话向导—编码选项”对话框

(5) 单击“下一步”按钮，进入如图 7-17 所示的“新建会话向导—显示信息”对话框，分别在对应的文本框中输入内容，如图中信息。

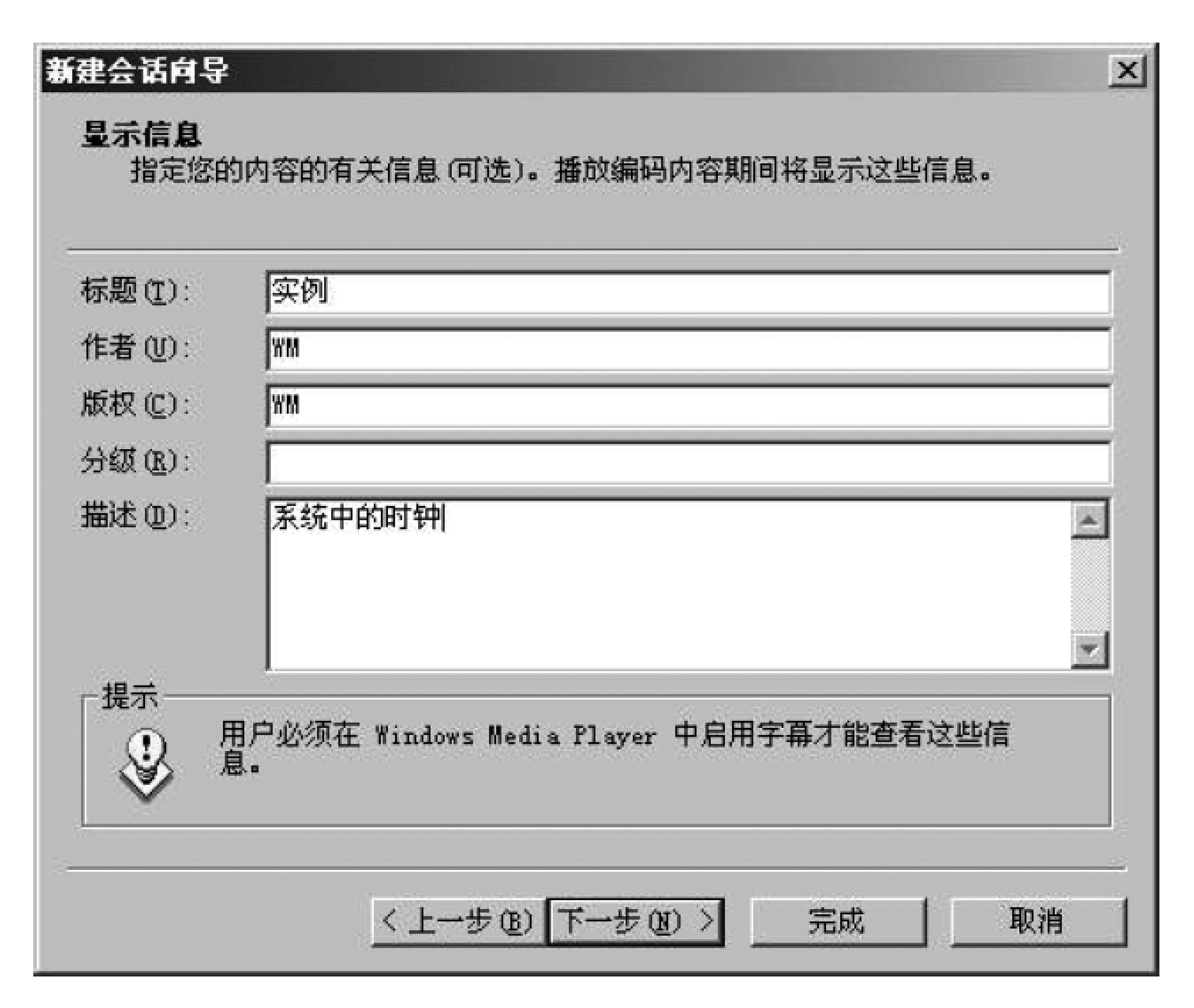


图 7-17 “新建会话向导—显示信息”对话框

(6) 单击“下一步”按钮，进入如图 7-18 所示的“新建会话向导—设置检查”对话框，显示转换的视频文件的信息，如源文件、输出文件、显示信息内容等；如果对前面的设置不满意，可通过依次单击“上一步”按钮重新设置；单击“完成”按钮开始转换文件格式，转换完成之后，系统会显示转换后的结果信息，并结束该文件的转换。如果想转换下一个文件，单击“新建会话”按钮，重复前面(2)～(5)步。

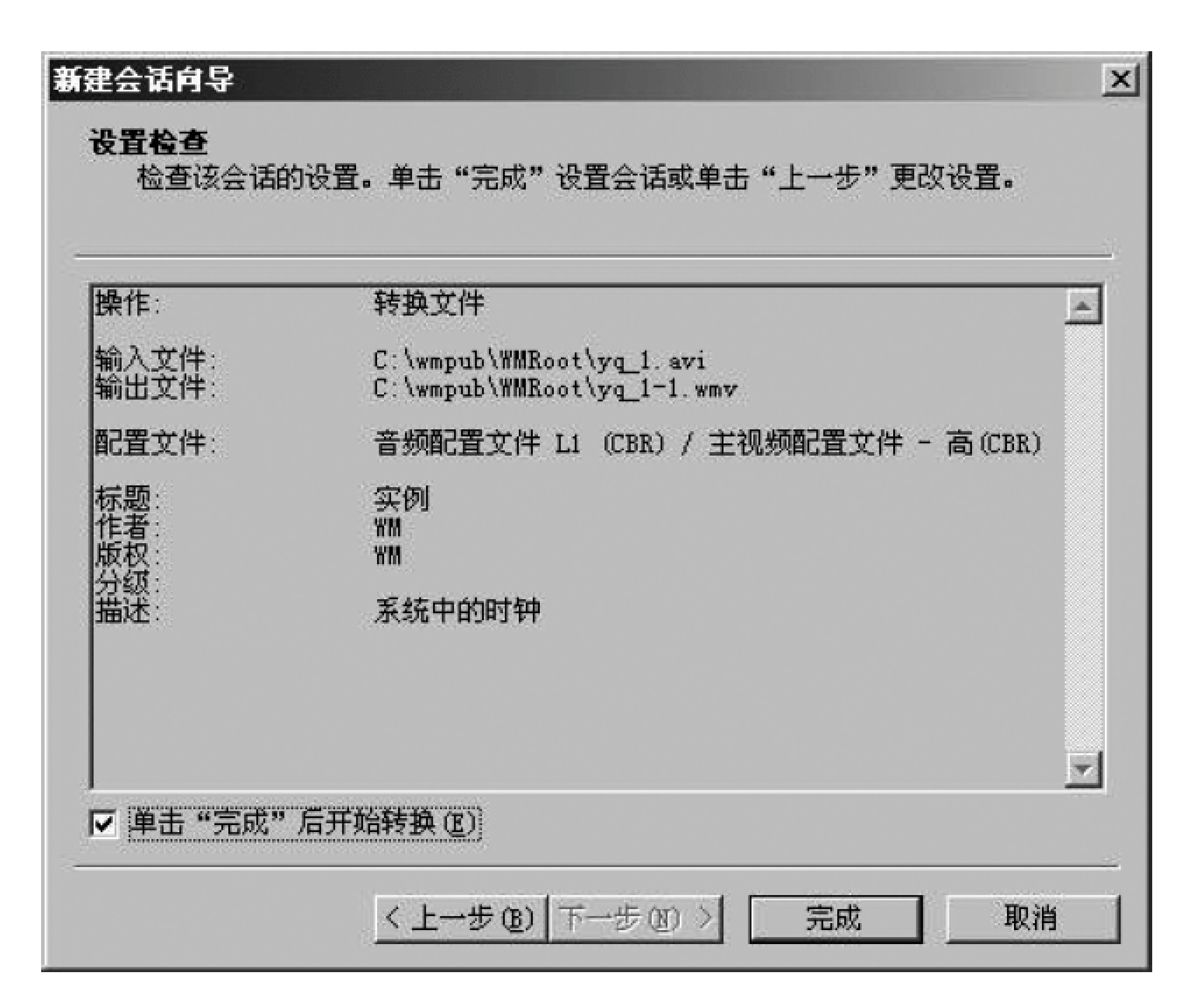


图 7-18 “新建会话向导—设置检查”对话框

另外，可以通过单击“播放输出文件”按钮来检查刚才转换的文件是否正确。

3. 利用 Windows Media 编码器编辑实况源

利用 Windows Media 编码器可以对实况源进行编辑，如对指定的音频和视频等信息

的编码，将其转换为流媒体格式的文件，具体的操作步骤如下。

（1）利用前面介绍的方法启动 Windows Media 编码器，在如图 7-13 所示的界面中选择“捕获音频或视频”图标，单击“确定”按钮，进入“新建会话向导—设备选项”对话框，如图 7-19 所示，选择系统默认的音频和视频设备。



图 7-19 “新建会话向导—设备选项”对话框

（2）单击“下一步”按钮，进入“新建会话向导—输出文件”对话框，如图 7-20 所示，在“文件名”下面的文本框中输入文件名（包括文件的路径），或者单击“浏览”按钮打开资源管理器选择保存文件的目录（文件夹）。



图 7-20 “新建会话向导—输出文件”对话框

（3）单击“下一步”按钮，显示如图 7-21 所示的“新建会话向导—内容分发”对话框，指定内容分发的方式，如选择“Windows Media 服务器（流式处理）”选项。

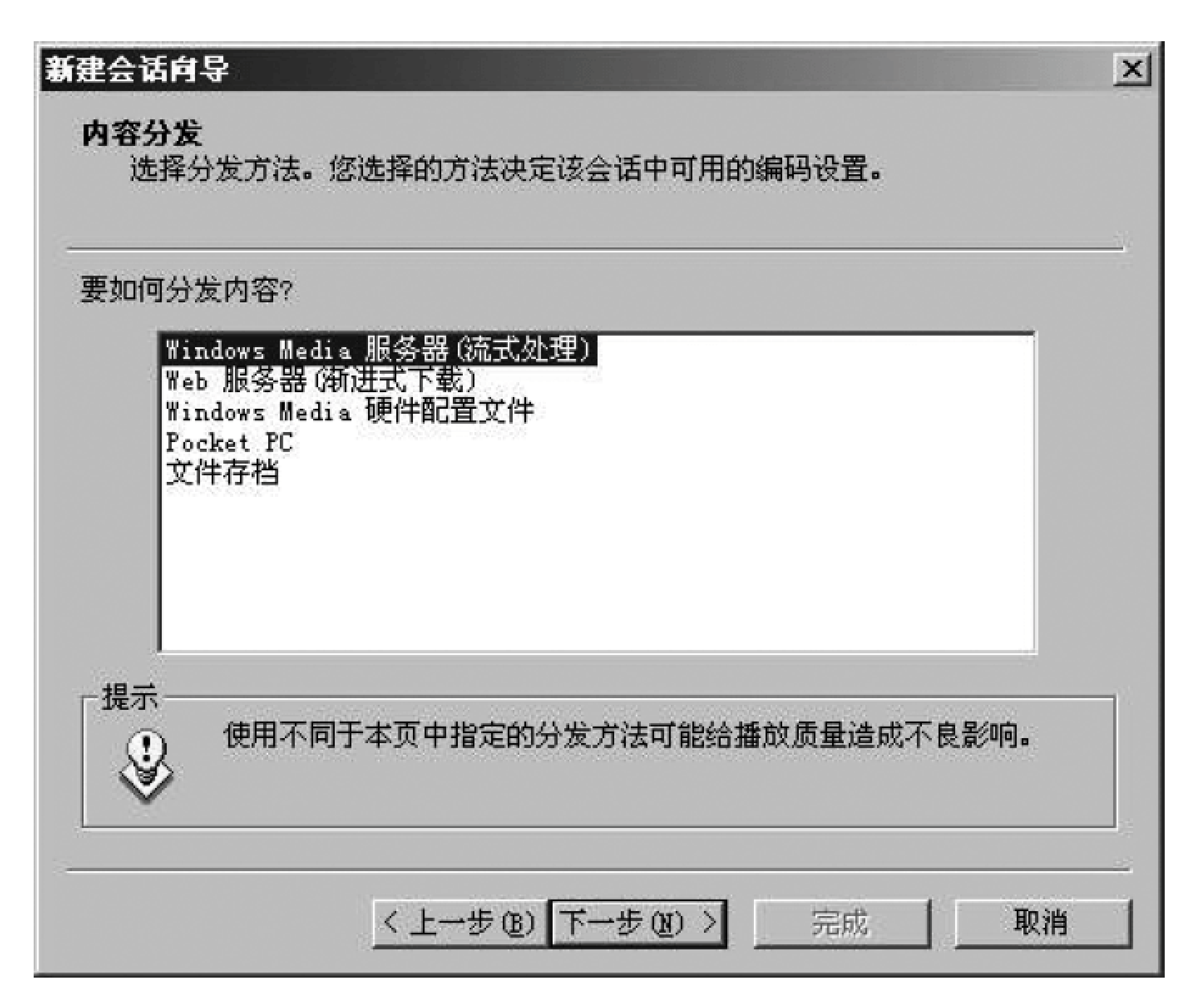


图 7-21 "新建会话向导—内容分发"对话框

（4）单击"下一步"按钮，进入如图 7-22 所示的"新建会话向导—编码选项"对话框，指定视频和音频文件的编码方式。



图 7-22 "新建会话向导—编码选项"对话框

（5）单击"下一步"按钮，进入如图 7-23 所示的"新建会话向导—显示信息"对话框，分别在对应的文本框中输入内容，如图中信息。

（6）单击"下一步"按钮，进入如图 7-24 所示的"新建会话向导—设置检查"对话框，显示转换的视频文件的信息，如源文件、输出文件、显示信息内容等。

单击"完成"按钮后，编码器就处于等待状态，如果选择"单击'完成'后开始捕获"复选框，则说明单击"完成"按钮后就立即进入捕获信息、编码阶段。

（7）编辑好后就可以通过 Windows Media Player 播放该文件。

新建会话向导
显示信息
指定您的内容的有关信息(可选)。播放编码内容期间将显示这些信息。
标题(T): 新的流式影片
作者(U): WM
版权(C): WM
分级(R):
描述(D): MEDIA/WMA
提示
用户必须在 Windows Media Player 中启用字幕才能查看这些信息。
< 上一步(B) 下一步(N) > 完成 取消

图 7-23 “新建会话向导—显示信息”对话框



图 7-24 “新建会话向导—设置检查”对话框

7.1.4 实现视频和音频点播

用户向 Windows Media 服务器发送请求并接收流的信息过程为点播,用户与服务器端的交流是通过流媒体的格式进行,本节介绍如何设置点播的发布点和管理发布点。

1. 设置默认的点播发布点

设置默认的点播发布点的操作如下。

(1) Windows Media 服务安装后系统会自动创建一个点播发布点,选择“开始”→“控制面板”→“管理工具”→Windows Media Services 命令,打开 Windows Media Services 的管理界面,在左侧的树状目录中选择“发布点”下面的“<默认>(点播)”选项,右边显示发

布点的详细信息，选择“源”选项卡，如图 7-25 所示。



图 7-25　Windows Media Services 的管理界面

(2) 单击系统默认的发布点目录右边的“更改”按钮，进入“更改＜默认＞内容源”对话框，如图 7-26 所示。在“位置”下面的文本框中输入发布点的路径，或者单击“浏览”按钮查找要发布的位置。

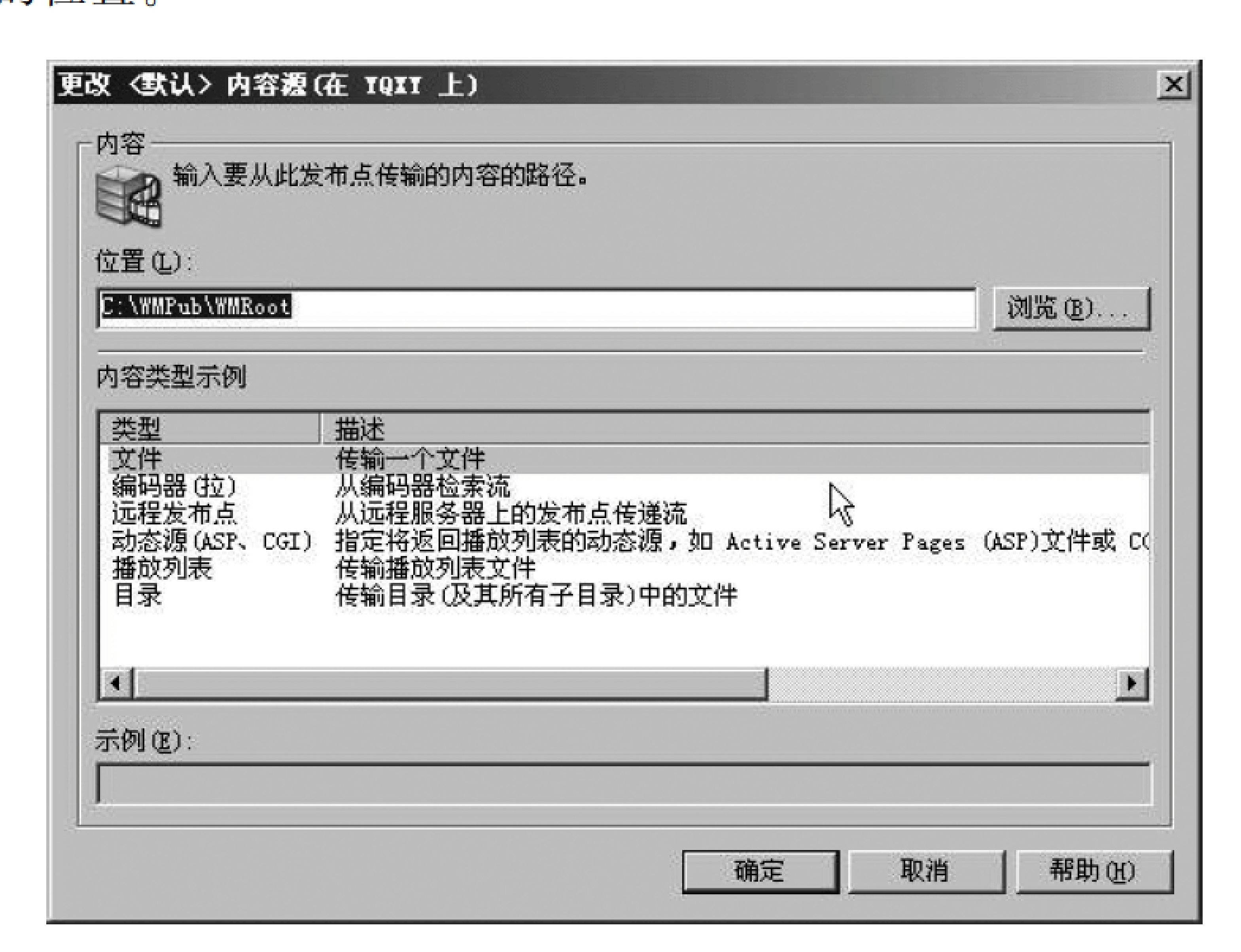


图 7-26　“更改＜默认＞内容源”对话框

(3) 单击“确定”按钮，就设置了默认的点播发布点。

2. 创建点播发布点

在同一个服务器上创建多个点播发布点，可以实现对它们分别的管理，其创建可以使用“添加发布点向导”来实现，具体的操作步骤如下。

(1) 在如图 7-25 所示的界面中选择“发布点”右键快捷菜单中的“添加发布点(向

导)”命令,弹出如图 7-27 所示的“添加发布点向导”对话框。



图 7-27 “添加发布点向导”对话框

(2) 单击“下一步”按钮,进入“添加发布点向导—发布点名称”对话框,如图 7-28 所示。可以选择系统默认的名称,自己也可以定义一个名称,如 VIDEO、MUSIC 等,并单击“下一步”按钮,进入“添加发布点向导—内容类型”对话框,如图 7-29 所示。



图 7-28 “添加发布点向导—发布点名称”对话框

“内容选项”提供了 4 种要传输的内容的类型:编码器(实况流)、播放列表、一个文件和目录中的文件。这里以选择“目录中的文件(数字媒体或播放列表)”单选项为例。

(3) 单击“下一步”按钮,进入“添加发布点向导—发布点类型”对话框,如图 7-30 所示,选择“点播发布点”单选项。

(4) 单击“下一步”按钮,进入“添加发布点向导—目录位置”对话框,如图 7-31 所示。在“目录位置”下面的文本框中输入具体的目录,或者单击“浏览”按钮查找指定的发布目录,单击“下一步”按钮进入“添加发布点向导—内容播放”对话框,如图 7-32 所示,提供的播放选项有“循环播放”和“无序播放”,可以根据站点的需要自行设置。

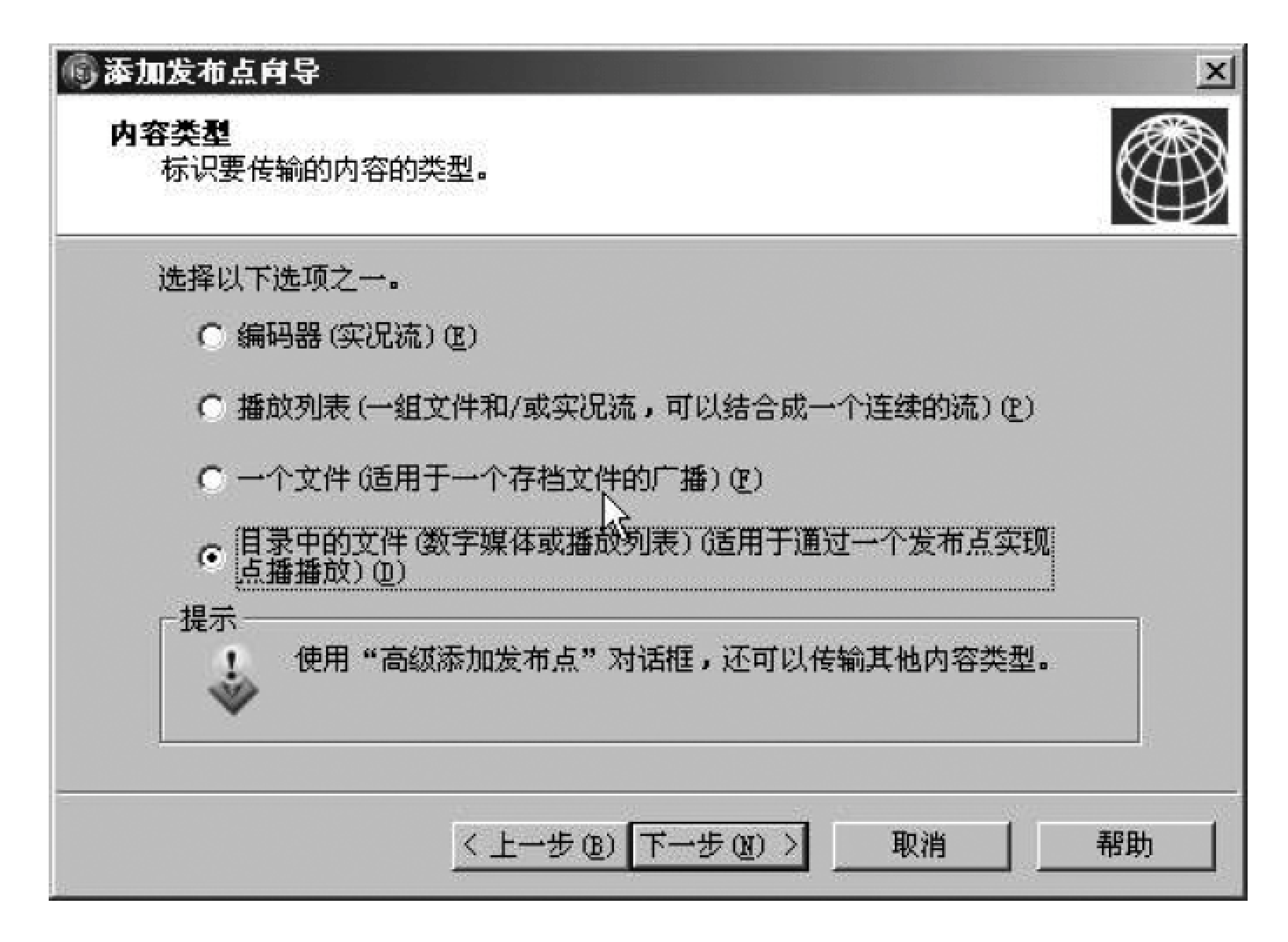


图 7-29 “添加发布点向导—内容类型”对话框

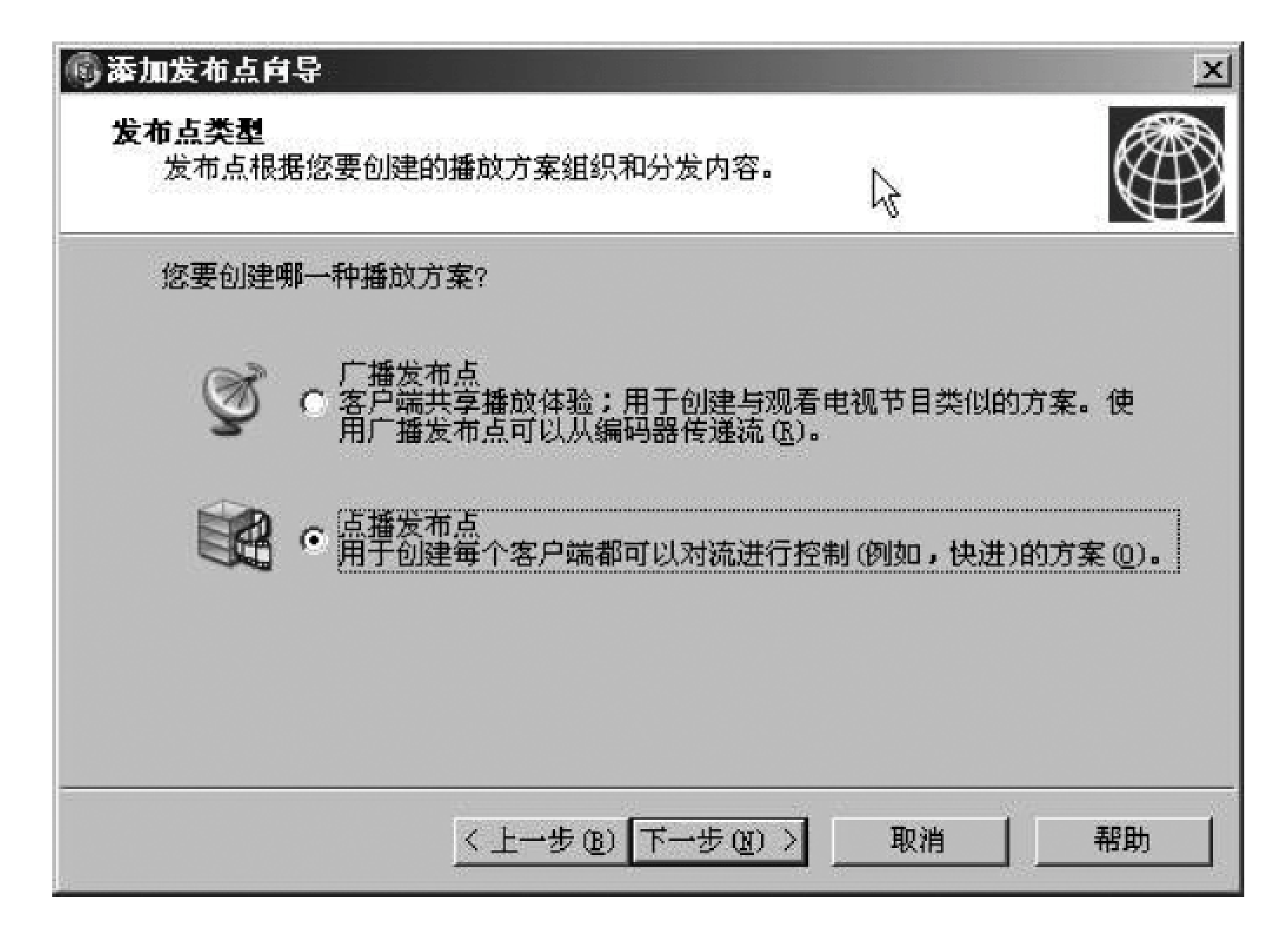


图 7-30 “添加发布点向导—发布点类型”对话框

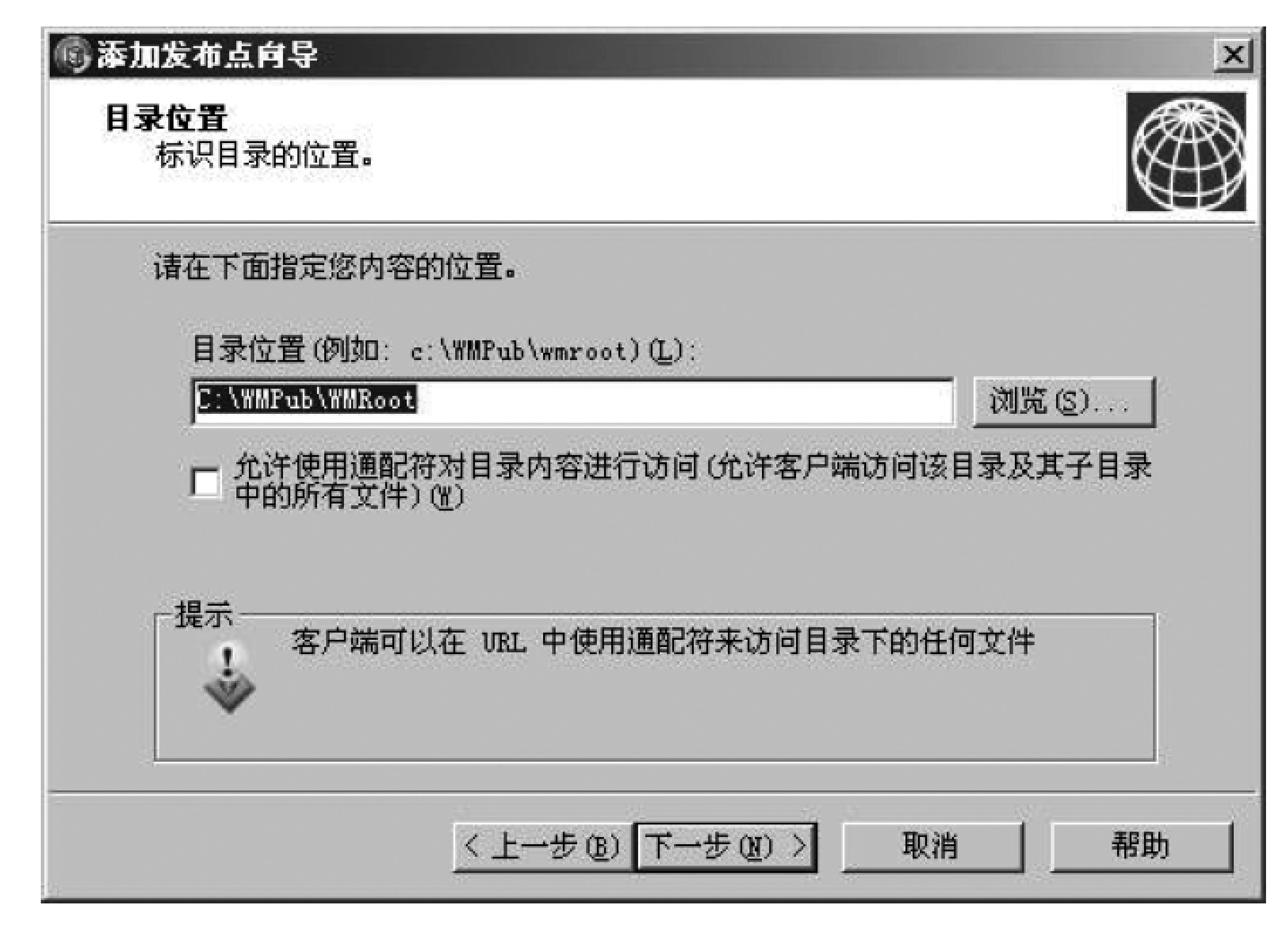


图 7-31 “添加发布点向导—目录位置”对话框

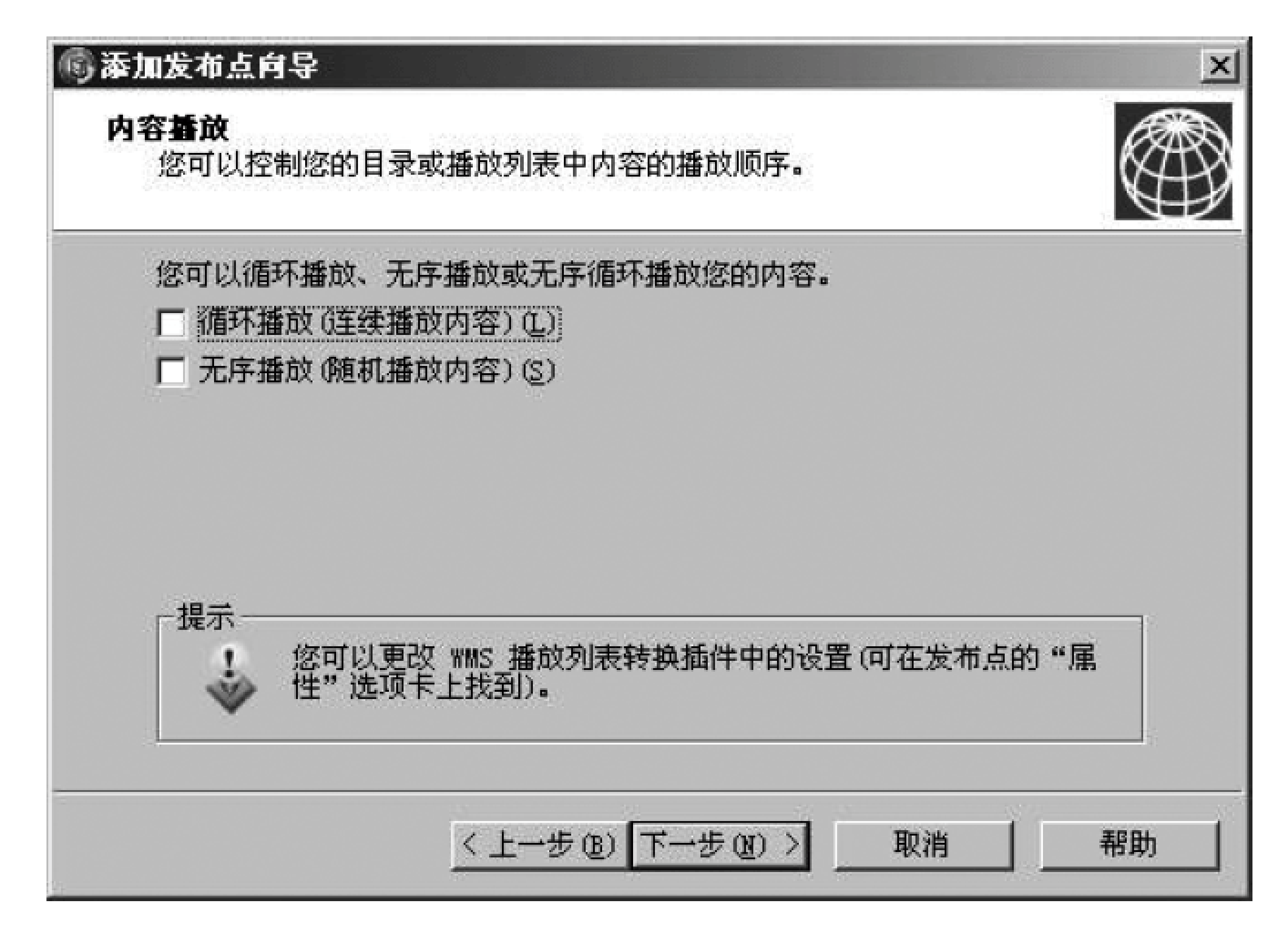


图 7-32 “添加发布点向导—内容播放”对话框

(5) 单击“下一步”按钮,进入“添加发布点向导—单播日志记录”对话框,如图 7-33 所示,选择“是,启用该发布点的日志记录”复选框,将启用发布点的日志记录,单击“下一步”按钮进入“添加发布点向导—发布点摘要”对话框,如图 7-34 所示,显示为此发布点设置的信息,还可以依次通过单击“上一步”按钮来重新设置。

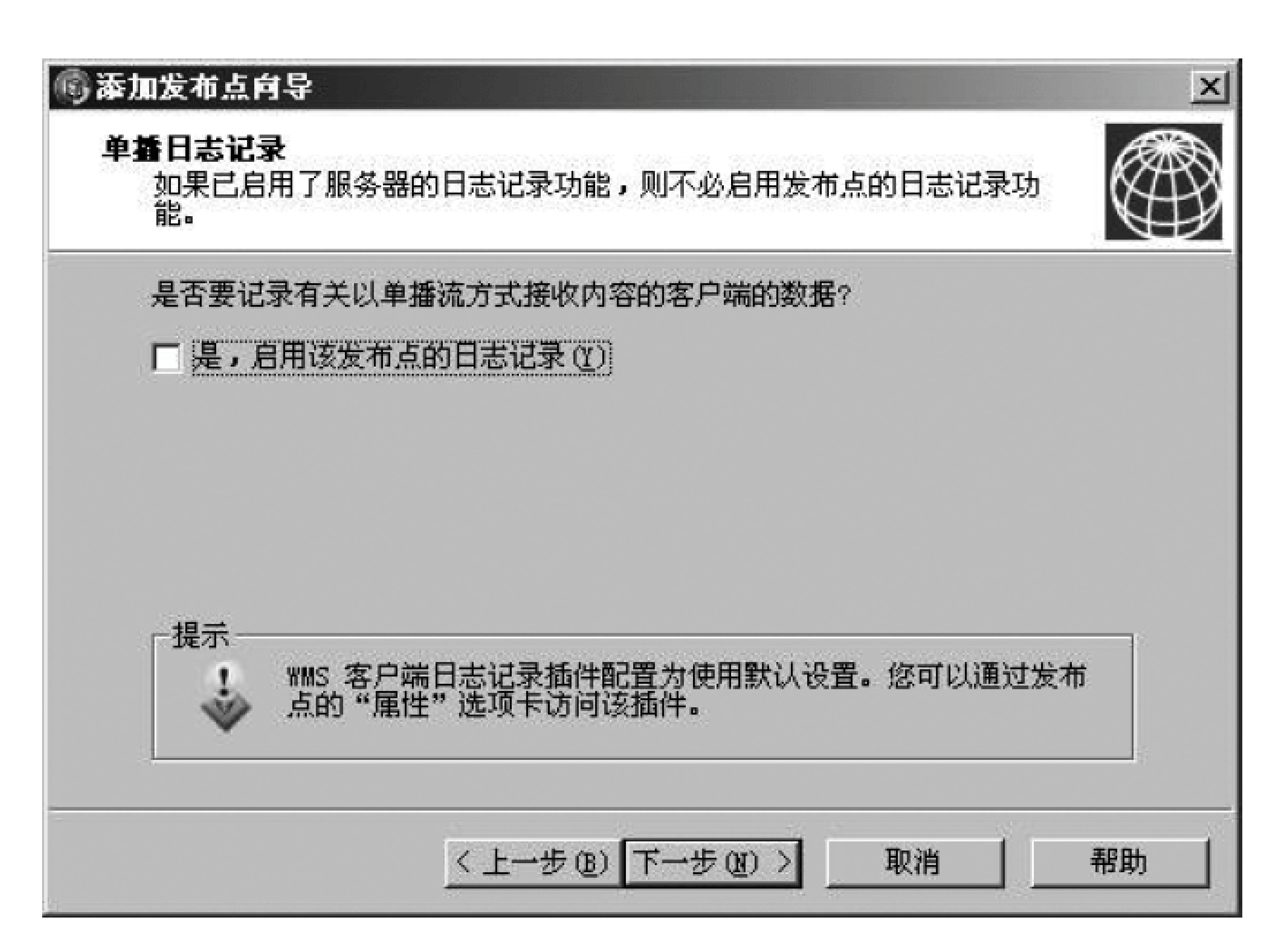


图 7-33 “添加发布点向导—单播日志记录”对话框

(6) 单击“下一步”按钮,进入如图 7-35 所示的“正在完成‘添加发布点向导’”对话框,选择“完成向导后”复选框后,下面提供了三种继续安装的内容:创建公告文件、创建包装播放列表和创建包装播放列表以及公告文件。以选择“创建公告文件(.asx)或网页(.htm)”为例,单击“完成”按钮,进入“单播公告向导”对话框,如图 7-36 所示。

(7) 单击“下一步”按钮,进入“单播公告向导—点播目录”对话框,如图 7-37 所示,在“目录中的一个文件”下面的文本框中输入指定点播目录中的一个文件,或者通过单击“浏览”按钮从资源管理器中查找指定的文件。单击“下一步”按钮进入“单播公告向导—访问该内容”对话框,如图 7-38 所示,“指向内容的 URL”文本框中默认值的格式是“mms://计算机名/文件位置”。



图 7-34 “添加发布点向导—发布点摘要”对话框



图 7-35 “正在完成‘添加发布点向导’”对话框



图 7-36 “欢迎使用‘单播公告向导’”对话框

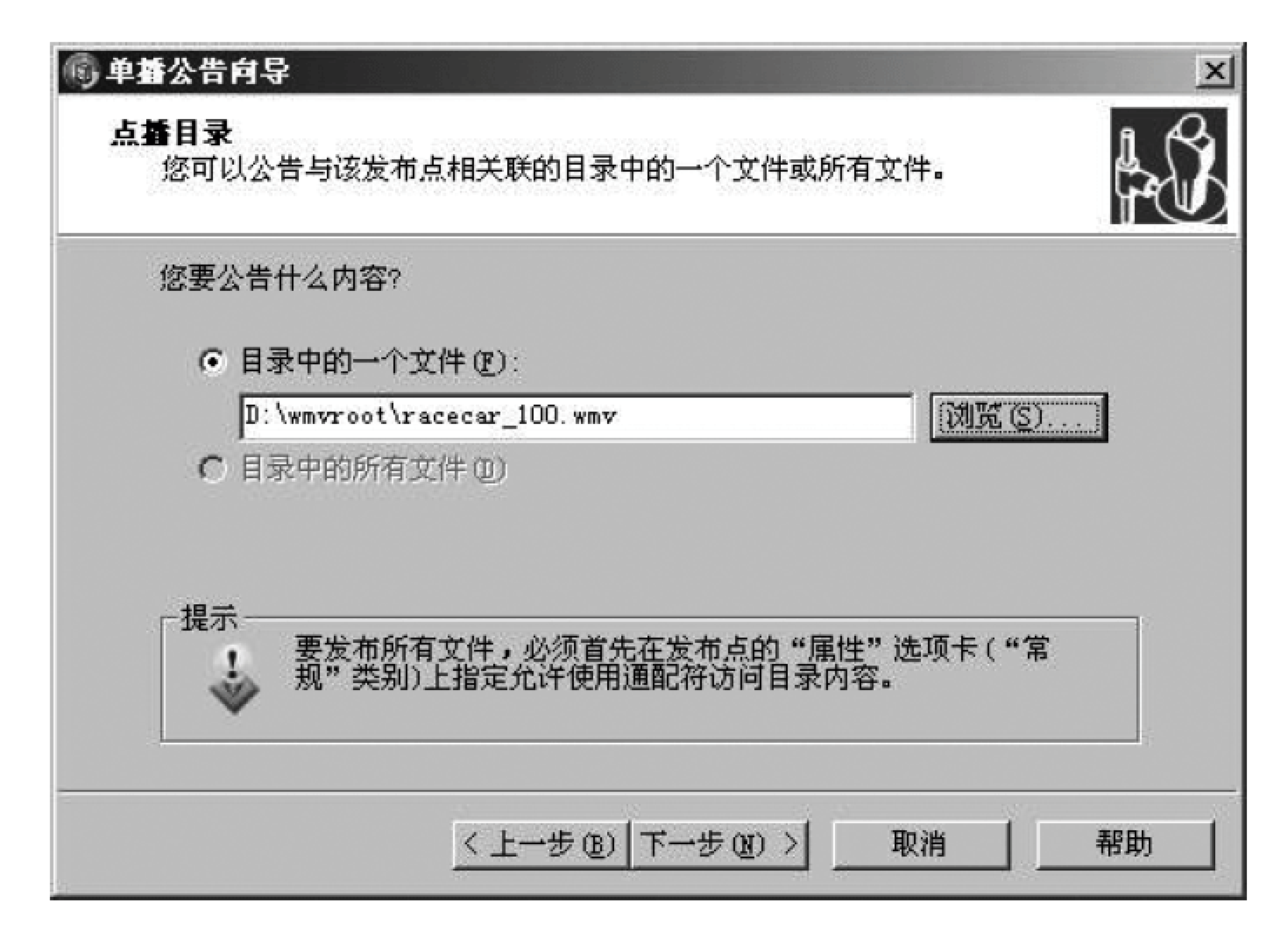


图 7-37 "单播公告向导—点播目录"对话框



图 7-38 "单播公告向导—访问该内容"对话框

(8) 单击"下一步"按钮,进入"单播公告向导—保存公告选项"对话框,如图 7-39 所示,指定用户保存公告文件名和位置以及创建一个带有嵌入播放机和指向该内容的链接的网页,或者通过单击"浏览"按钮来指定。

(9) 单击"下一步"按钮,进入"单播公告向导—编辑公告元数据"对话框,如图 7-40 所示,在"您要显示哪些元数据?"下面的列表中输入客户的信息,如标题(Title)、作者(Author)和版权(Copyright)等。

(10) 单击"下一步"按钮,进入"正在完成'单播公告向导'"对话框,如图 7-41 所示。选择"完成此向导后测试文件"复选框后,单击"完成"按钮进入"测试单播公告"界面,如图 7-42 所示。

这样就设置了一个新的点播发布点和点播公告,利用本书后面章节中介绍的网页编辑软件制作页面,设置超链接到这些指定的公告和网页,就实现了视频或音频的点播。

另外,还可以制作播放列表,即同时发布多个文件,将多个文件组成一个序列,实现连续播放,读者可以参考前面介绍的创建新的发布点的方法自制一个播放列表。

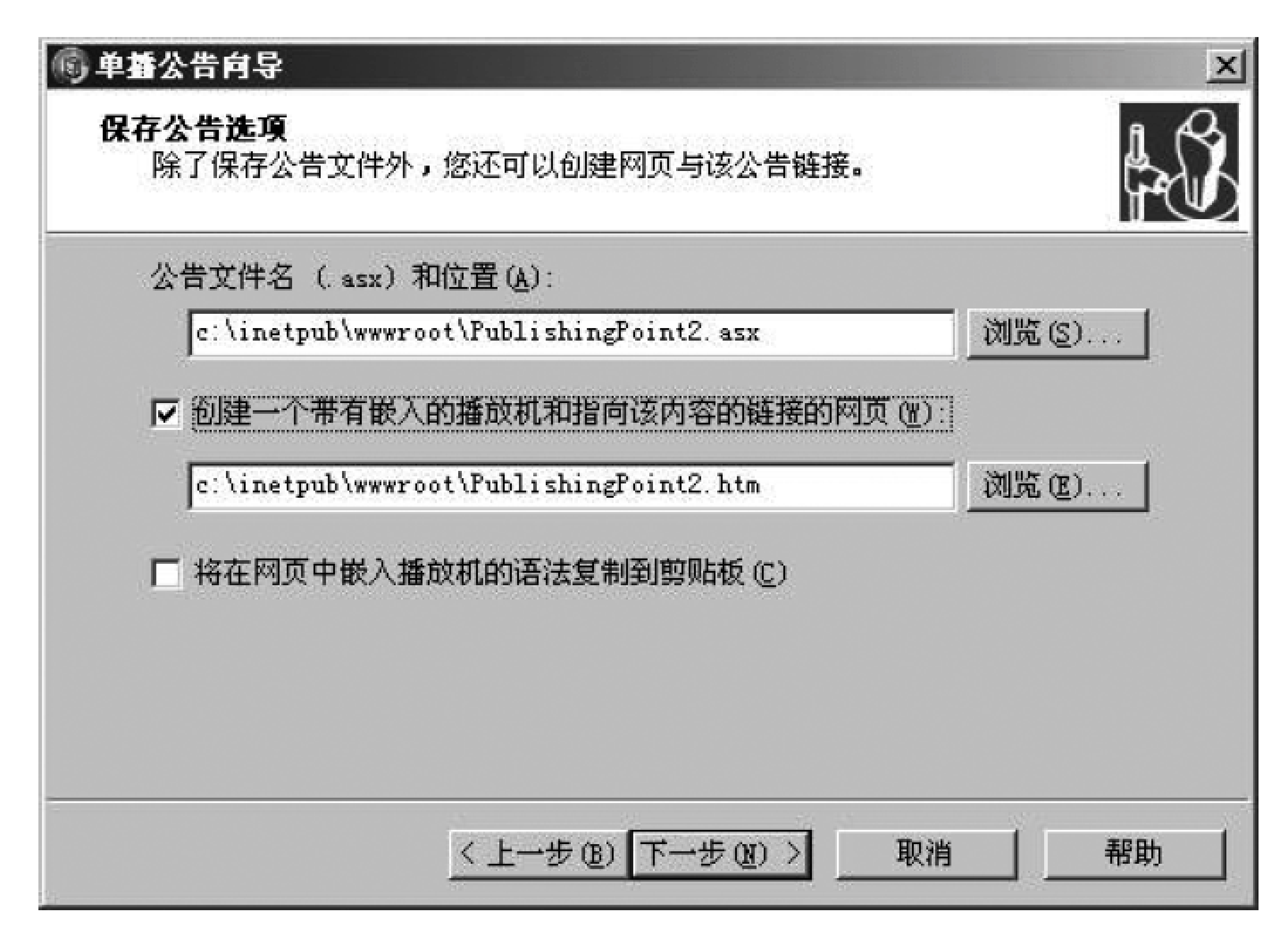


图 7-39 “单播公告向导—保存公告选项”对话框

单播公告向导

编辑公告元数据

在 Windows Media Player 中播放内容时，将显示公告元数据。

您要显示哪些元数据?

名称	值
Title	PublishingPoint2
Author	
Copyright	wcm-mmm
Banner	
LogURL	

提示

您在此处提供的元数据存储在公告文件(.asx)中。可以选择是否提供公告元数据。

< 上一步(B)　下一步(N) >　取消　帮助

图 7-40 “单播公告向导—编辑公告元数据”对话框



图 7-41 “正在完成‘单播公告向导’”对话框

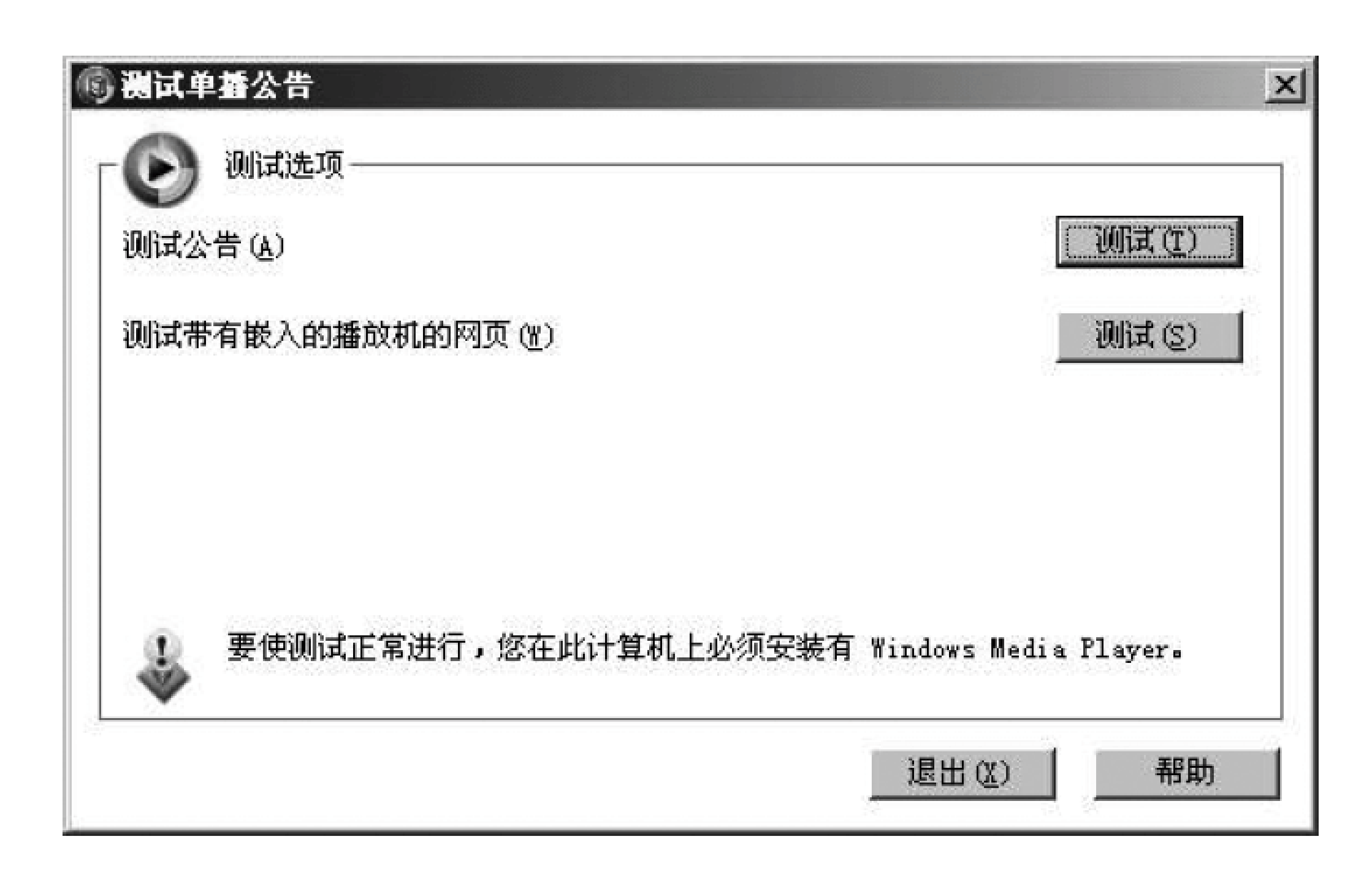


图 7-42 “测试单播公告”界面

7.1.5 实现视频和音频广播

前面介绍的是如何制作点播发布点，利用 Windows Media 服务还可以制作广播发布点，当服务器进行广播时，用户只能接收而不能控制，创建广播发布点的具体的操作步骤如下。

(1) Windows Media 服务安装后系统会自动创建一个广播发布点，选择“开始”→“控制面板”→“管理工具”→Windows Media Services 命令，打开 Windows Media Services 的管理界面，在左侧的树状目录中选择“发布点”右键快捷菜单中的“添加发布点(向导)”命令，进入如图 7-29 所示的“添加发布点向导—内容类型”对话框，选择“播放列表”单选项，如图 7-43 所示。

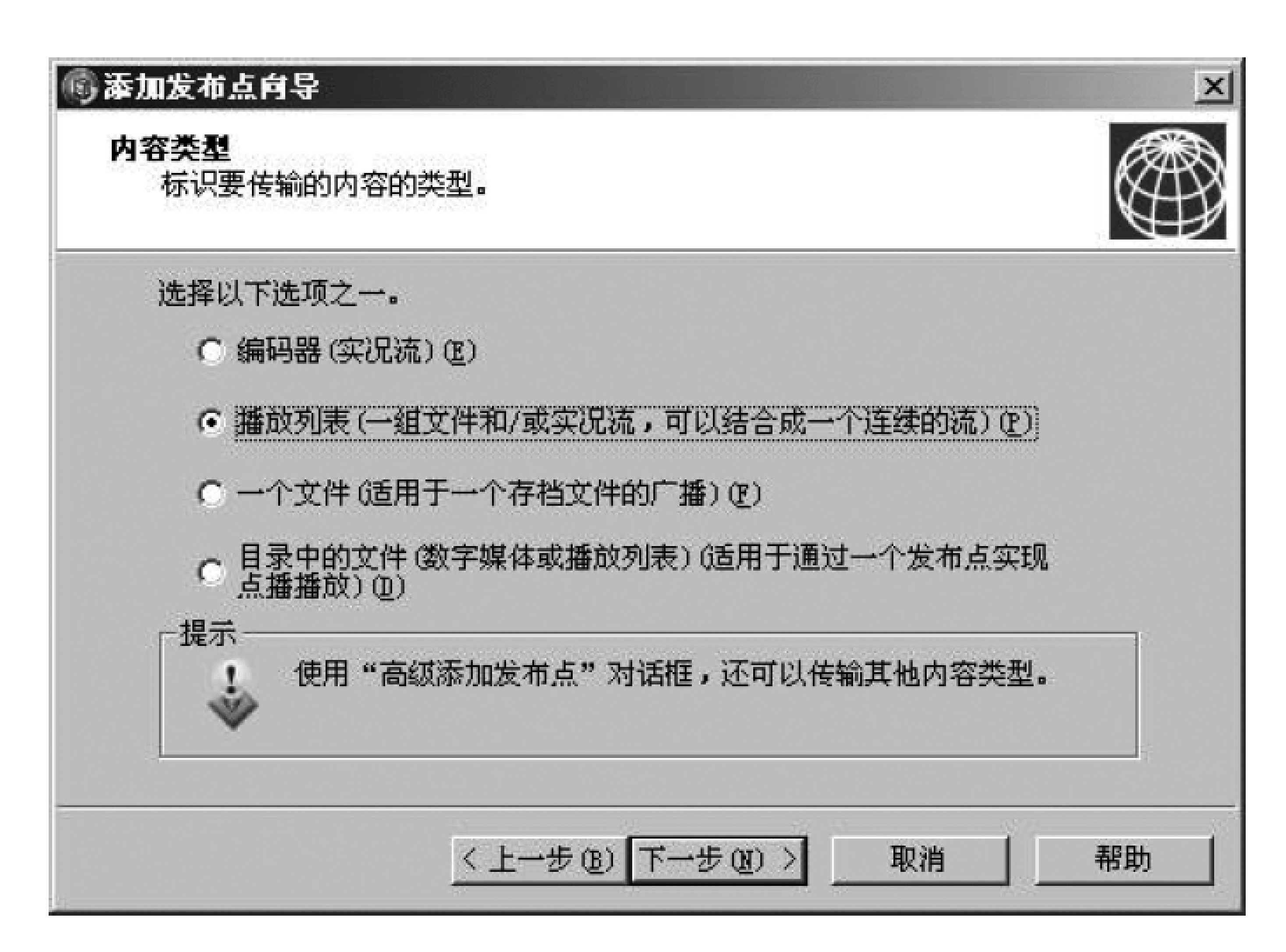


图 7-43 “添加发布点向导—内容类型”对话框

(2) 单击“下一步”按钮，进入“添加发布点向导—发布点类型”对话框，如图 7-44 所示，选择“广播发布点”单选项。

(3) 单击“下一步”按钮，进入“添加发布点向导—文件位置”对话框，在“您要传输什

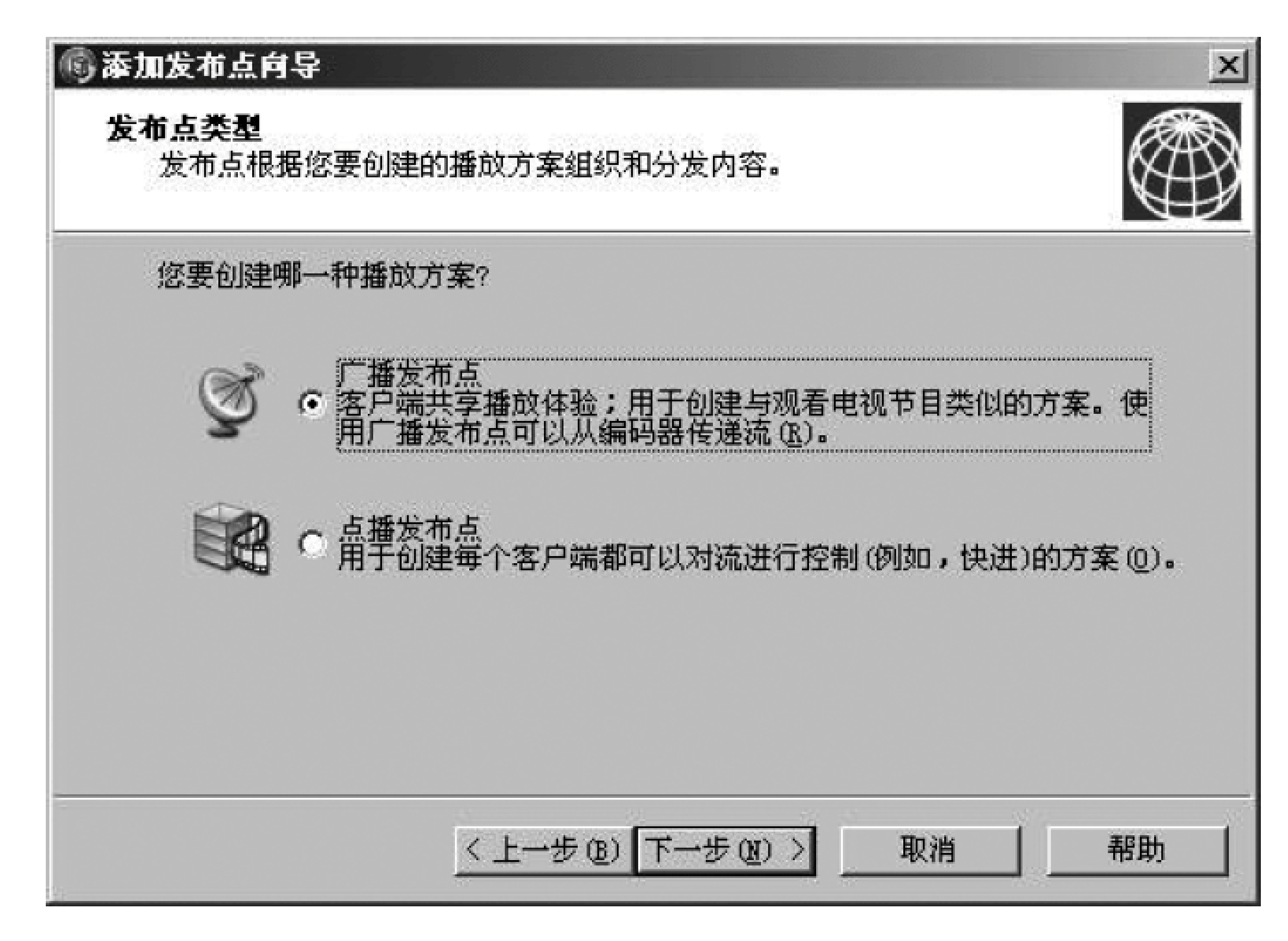


图 7-44 “添加发布点向导—发布点类型”对话框

么内容?”选项区域中选择“新建播放列表”单选项,如图 7-45 所示。



图 7-45 “添加发布点向导—文件位置”对话框

(4) 单击“下一步”按钮,进入“添加发布点向导—新建播放列表”对话框,如图 7-46 所示。单击右侧的“添加媒体”、“添加广告”按钮都能实现添加播放列表,还可以利用“删除”按钮来清除播放列表,以及使用“上移”和“下移”按钮来调整播放列表文件的顺序。

广播发布点创建好后的界面如图 7-47 所示,可以通过选择广播发布点右键快捷菜单中的“停止”、“启动”等命令来管理该广播发布点。

7.1.6 进一步学习和提高

Windows Media 编码器还可以作为屏幕录制工具使用,捕获屏幕中某些特定区域的操作并录制下来,制作成流格式文件,具体的操作步骤是:在如图 7-13 所示的 Windows Media 编码器界面中,单击“新建会话”命令,在弹出的“新建会话”对话框中选中“捕捉屏幕”图标,单击“确定”按钮,进入“屏幕捕捉会话”对话框,在该对话框中选择需要捕获的窗



图 7-46 “添加发布点向导—新建播放列表”对话框



图 7-47 广播发布点创建好后的界面

口(如特定窗口),单击“下一步”按钮,即可根据提示信息完成捕获特定区域信息的操作。

除了利用向导创建点播、广播发布点外,还可以在如图 7-47 所示的界面中,选择左侧“发布点”右键快捷菜单中的“添加发布点(高级)”命令,弹出“添加发布点”对话框,如图 7-48 所示。

如果创建点播发布点,就在“发布点类型”下面选择“点播”单选项,并且在“发布点名称”下面的文本框中输入发布点的名称;否则选择“广播”单选项,同样输入发布点的名称。在“内容的位置”下面的文本框中输入发布点指定的文件位置,或者单击“浏览”按钮来查找。



图 7-48　广播发布点创建好的界面

对点播发布点的管理同样可以通过 Windows Media 服务的管理界面来实现，还可以设置对点播发布点的访问限制，如对 IP 地址的限制，WMS 发布点 ACL 授权属性的设置，以及设置访问的连接数量，主要的操作对象是在如图 7-47 所示界面中的“属性”选项卡中进行设置。

7.1.7　归纳与思考

搭建 Windows Media 服务后，应该考虑实际应用中的带宽和应用范围，点播或广播的流媒体格式的文件可以利用 Windows Media 编码器自行制作，也可以从网上下载。

通过 Windows Media 编码器比较流媒体格式的文件和其他普通格式文件的优缺点。

7.1.8　同步练习

安装 Windows Media 服务器，更改系统默认的点播发布点；设置一个新的点播、广播发布点；参考上面介绍的实例进行练习。

7.2　Helix 服务的搭建、设置与管理

RM 格式的文件是比较流行的多媒体文件，主要是由于它有许多优点，很适合于在网上传播，因此许多网站都提供了 RM 格式文件播放的软件和相关的资源信息，如 Real 公司提供了相应的媒体服务软件。

7.2.1　学习目标

掌握 Helix Server 服务的安装。

了解 Helix Server 服务的管理和设置。

熟悉如何访问 Helix Server 资源和设置 Helix Server 广告。

7.2.2 搭建 Helix 服务

Helix Server 服务的搭建主要是先安装 Helix Server 软件，然后进行管理和设置 Helix Server 服务器。该软件的具体安装步骤如下。

(1) 双击下载后的程序文件，按提示信息依次单击“下一步”按钮，就会进入如图 7-49 所示的 Helix Server 服务的安装界面“选择路径”对话框，或者单击“浏览”按钮从资源管理器中选择指定的安装路径，如选择系统默认的路径，单击“下一步”进入 Helix Server 服务的安装第二步“创建管理员账号和密码”对话框，如图 7-50 所示。



图 7-49　Helix Server 的安装“选择路径”对话框



图 7-50　“创建管理员账号和密码”对话框

(2) 单击“下一步”按钮，将指定 PNA 方式连接服务器的侦听端口，如选择默认的端口号 7070，如图 7-51 所示，单击“下一步”按钮，进入设置 RTSP 连接使用的端口号，如图 7-52 所示，可以更改(如 557)。

(3) 单击“下一步”按钮，将指定 HTTP 的侦听端口，默认值是 80，可以修改为其他的端口号(如和 80 端口不冲突的 8078 等)；如图 7-53 所示。单击“下一步”按钮，进入设置



图 7-51　设置 PNA 侦听端口号



图 7-52　设置 RTSP 端口号



图 7-53　设置 HTTP 端口号

MMS 端口号，如图 7-54 所示。

(4) 单击“下一步”按钮，将指定管理员端口，该端口是专为管理员通过 Web 远程登



图 7-54　设置 MMS 端口号

录服务器进行管理设置的，如图 7-55 所示。单击"下一步"按钮，选择 Install Helix Server as an NT Service 复选框，指的是当计算机启动后，即使没有登录系统，Helix Server 服务也会在后台自动运行，如图 7-56 所示。



图 7-55　设置管理员远程管理端口



图 7-56　设置 Helix Server 服务自动运行

（5）单击“下一步”按钮，将进入显示设置内容对话框，如图 7-57 所示，显示已经设置的内容，如管理员账号、RTSP 端口、HTTP 端口、PNA 端口、MMS 端口、管理员端口以及安装路径等详细信息，还可以通过依次单击“上一步”按钮来重新设置。单击“完成”按钮，将进入 Helix Server 安装完成对话框，如图 7-58 所示，单击 OK 按钮就完成了整个服务的安装。



图 7-57　显示设置内容



图 7-58　Helix Server 安装完成对话框

（6）安装完成服务之后还需要启动该服务才能运行，选择“控制面板”→“管理工具”→“服务”命令，或者选择“开始”→“所有程序”→“管理工具”→“服务”命令进入服务界面。在“名称”下面的列表项目中选择 Helix Server 右键快捷菜单中的“启动”命令，如图 7-59 所示，或者选择 Helix Server 后单击服务名称左侧的“启动此服务”处的“启动”二字。

7.2.3　管理和配制 Helix Server

7.2.2 节介绍了如何安装和启动 Helix Server 服务，但是还不能提供视频点播服务，需要对 Helix Server 进行设置和管理，具体的操作步骤如下。

（1）选择“开始”→“所有程序”→Helix Server→Helix Server Administrator 命令，或



图 7-59 服务界面

者双击桌面上的 Helix Server Administrator 图标，进入如图 7-60 所示的系统登录对话框。

(2) 在“用户名”和“密码”文本框中输入 7.2.2 节中安装 Helix Server 所设置的管理账号和密码，如果此计算机是专人专用，还可以选择“记住我的密码”复选框。单击“确定”按钮，就进入了 Helix Server 的管理界面，如图 7-61 所示。



图 7-60 系统登录对话框

在管理界面的左侧显示管理的菜单，单击某个菜单，在下面就显示出对应的子菜单，如单击“服务器设置”菜单，会显示该菜单的子菜单项：端口、IP 地址绑定、MIME 类型、连接控制等。右侧显示对应菜单的详细设置信息。

以设置协议端口为例，在管理界面中选择“服务器设置”菜单下的“端口”选项，在右侧显示关于端口的信息，如图 7-62 显示的端口信息都是在 7.2.2 节中安装 Helix Server 时设置的，在这里还可以进行修改。

单击“应用”按钮，将显示一个提示信息，如图 7-63 所示，必须重新启动该服务器后才能使更改生效。

对于其他的关于服务器的设置，读者可以参考端口的设置自行操作，操作界面都是中文，比较好理解。比如，可以绑定服务器的 IP 地址、更改系统默认的根目录以及设置访问的控制权限等。

7.2.4 访问 Helix Server 资源

Helix Server 服务和 Windows Media 服务有些区别，就是它不提供发布文件或网页的功能，所以利用网页编辑软件自行制作页面，将 Helix Server 提供的信息设置超链接到该页面中，然后通过浏览器(如 IE)去欣赏。当用户单击某个文件就会自动连接到 Helix



图 7-61　Helix Server 的管理界面



图 7-62　设置端口信息界面



图 7-63　提示信息界面

Server 服务器，进入播放状态，如果客户端安装相应的软件（如 RealOne Player），会打开播放器进行曲播放。

7.2.5 下载和制作 RM 格式文件

本节将介绍如何制作 RM 格式的文件。由于 RM 格式的文件比较流行，通过 Internet 可以下载到自己想要的该格式文件。要获得 RM 格式的文件，可以直接去购买，也可以通过软件将其他格式的文件转换为 RM 格式，具体的操作步骤如下。

（1）安装 Helix Producer Plus 软件，双击下载后的应用程序，进入 Helix Producer Plus Setup 安装向导—“同意协议”对话框，选择 I accept the terms in the license agreement 单选项，如图 7-64 所示，单击 Next 按钮，进入安装向导第二步，输入该软件的序列号等信息，如图 7-65 所示，在下载该软件的同时提供了免费试用的序列号，输入到 Serial Number 右边的文本框中。



图 7-64 安装向导—“同意协议”对话框

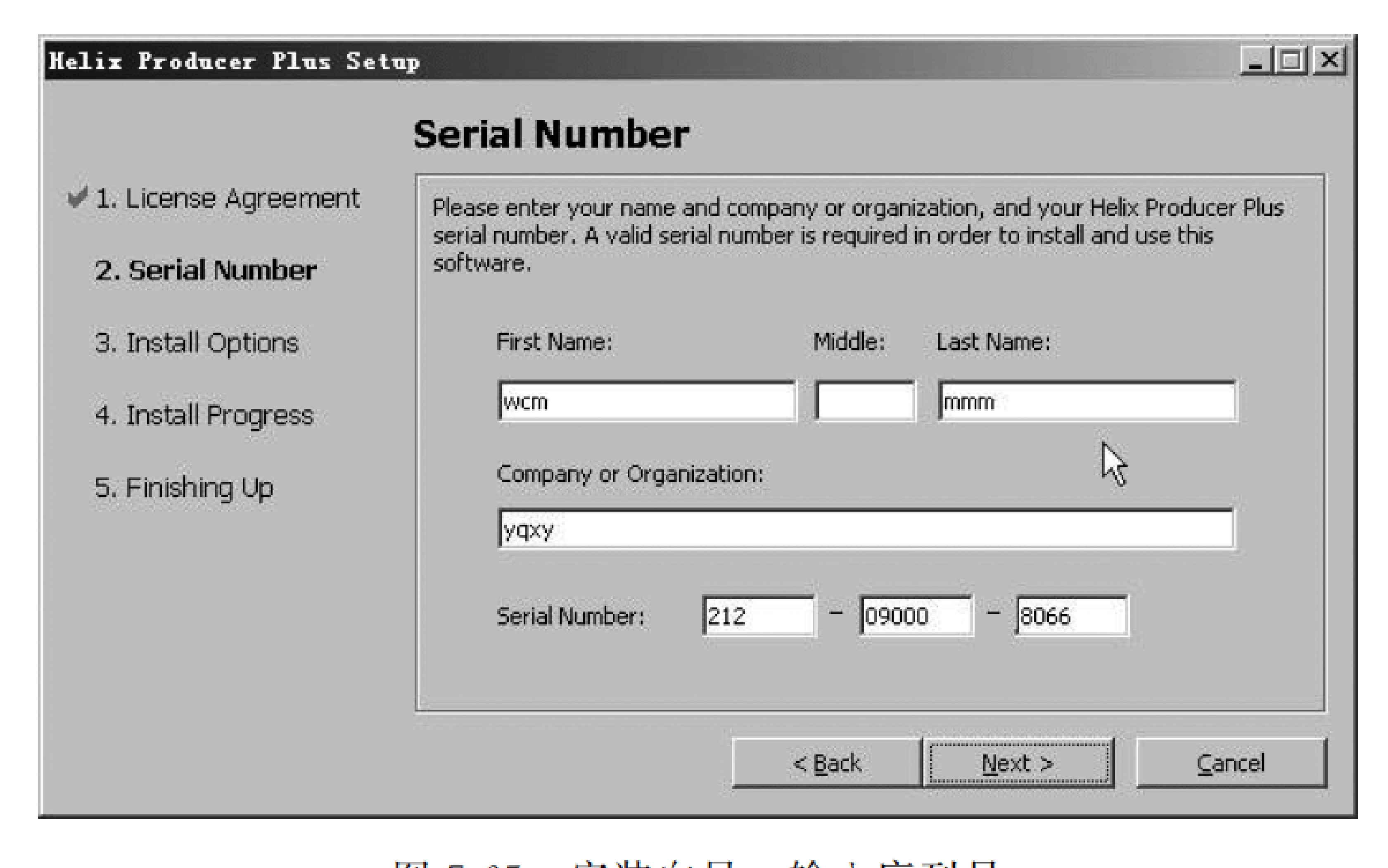


图 7-65 安装向导—输入序列号

(2) 单击 Next 按钮,进入安装向导下一步,选择安装路径及选项,在 Install Location 下面的文本框中定位安装软件的路径,可以直接输入,或者单击 Browse...按钮从资源管理器中查找指定的文件夹;在 Optional Items 选项区域中选择 Create a Desktop shortcut to Helix Producer Plus 复选框,即在桌面上创建一个快捷方式的图标,如图 7-66 所示。

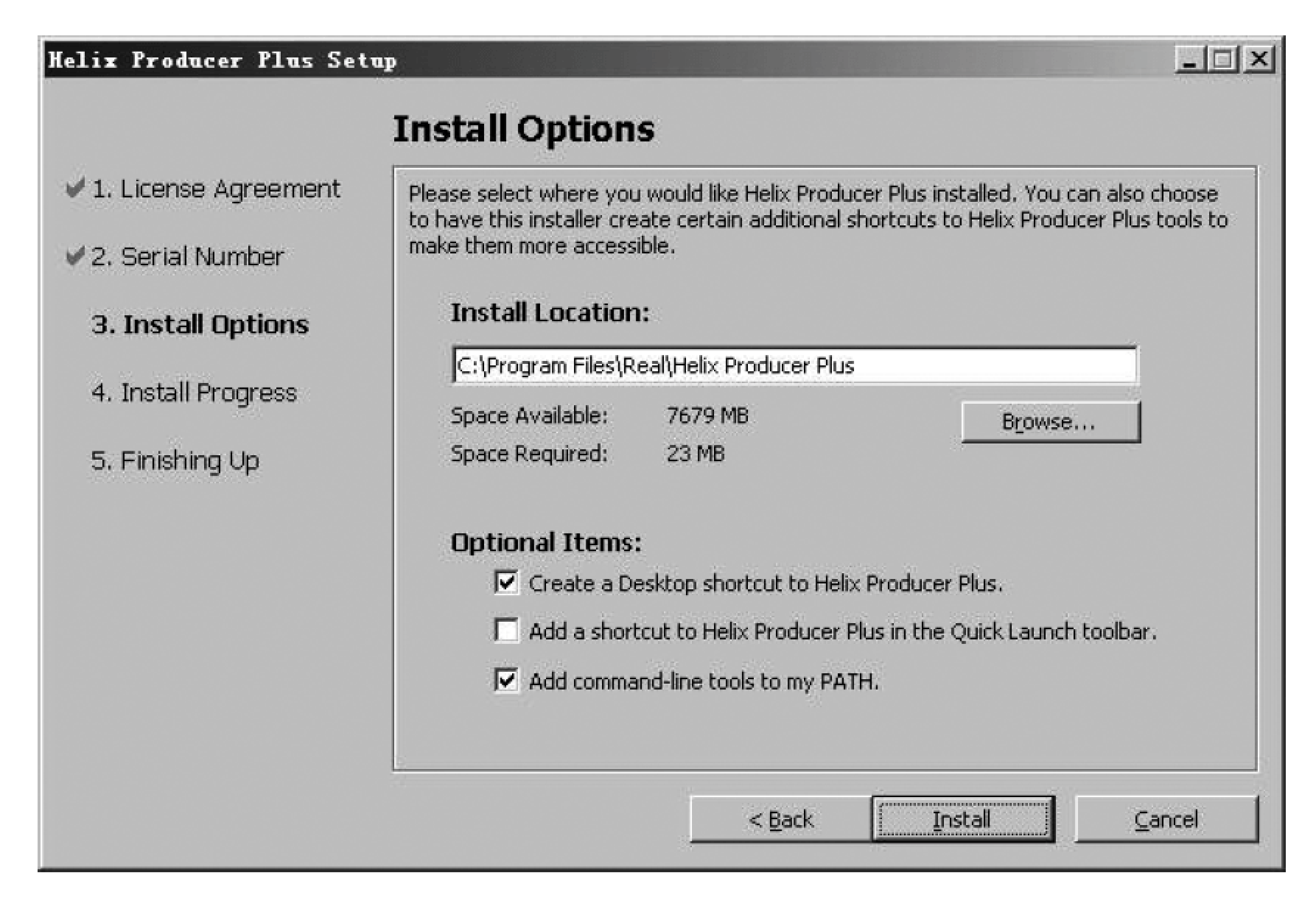


图 7-66　安装向导—选择安装路径及选项

(3) 单击 Next 按钮,进入安装向导下一步,开始复制文件,如图 7-67 所示,显示安装正在进行复制文件的过程。

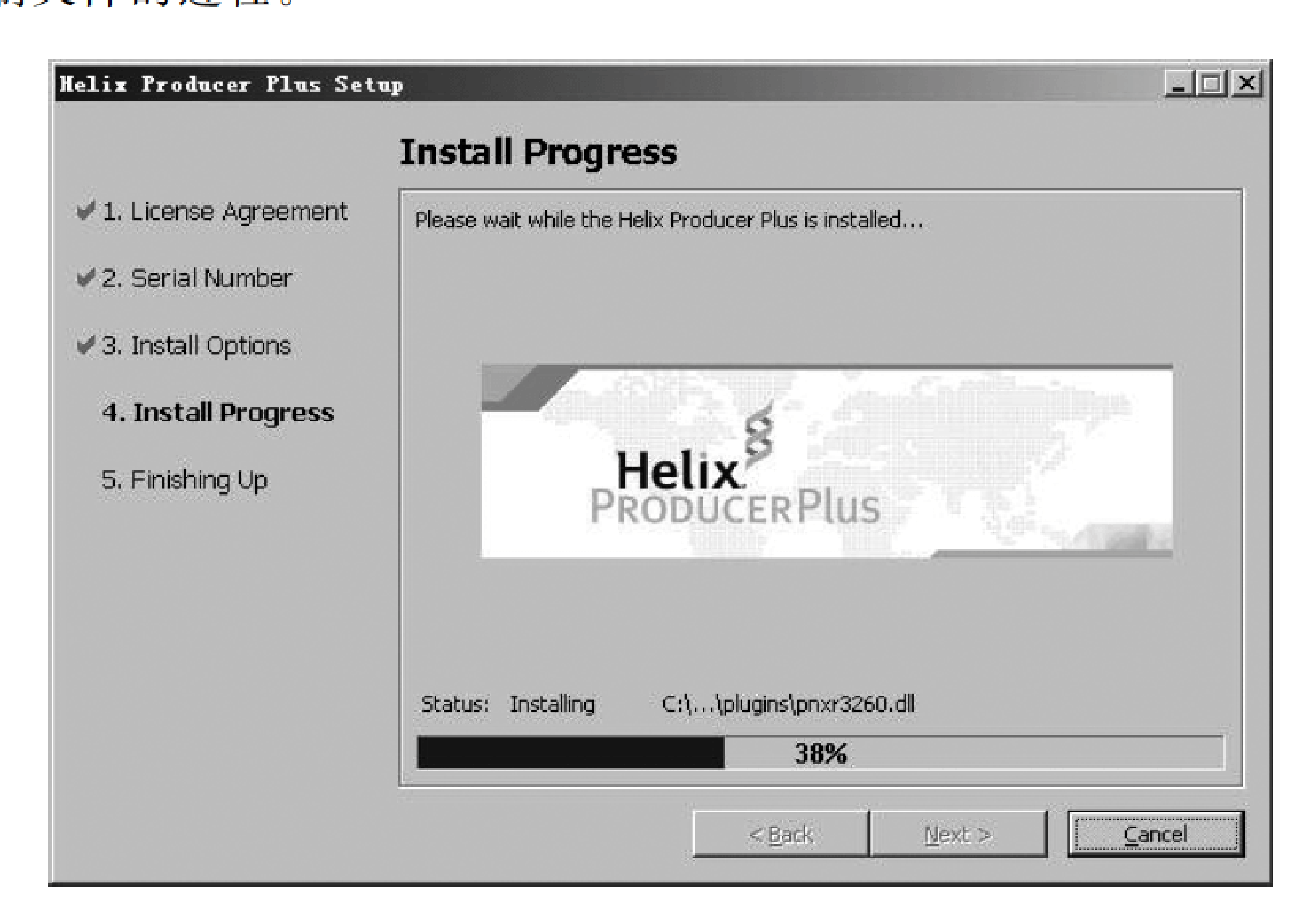


图 7-67　安装向导—复制文件

(4) 当复制文件结束后就进入安装向导—结束界面,如图 7-68 所示,单击 Finish 按钮结束安装。

(5) 转换 RM 格式的文件,选择"开始"→"所有程序"→Helix Producer Plus 命令,启

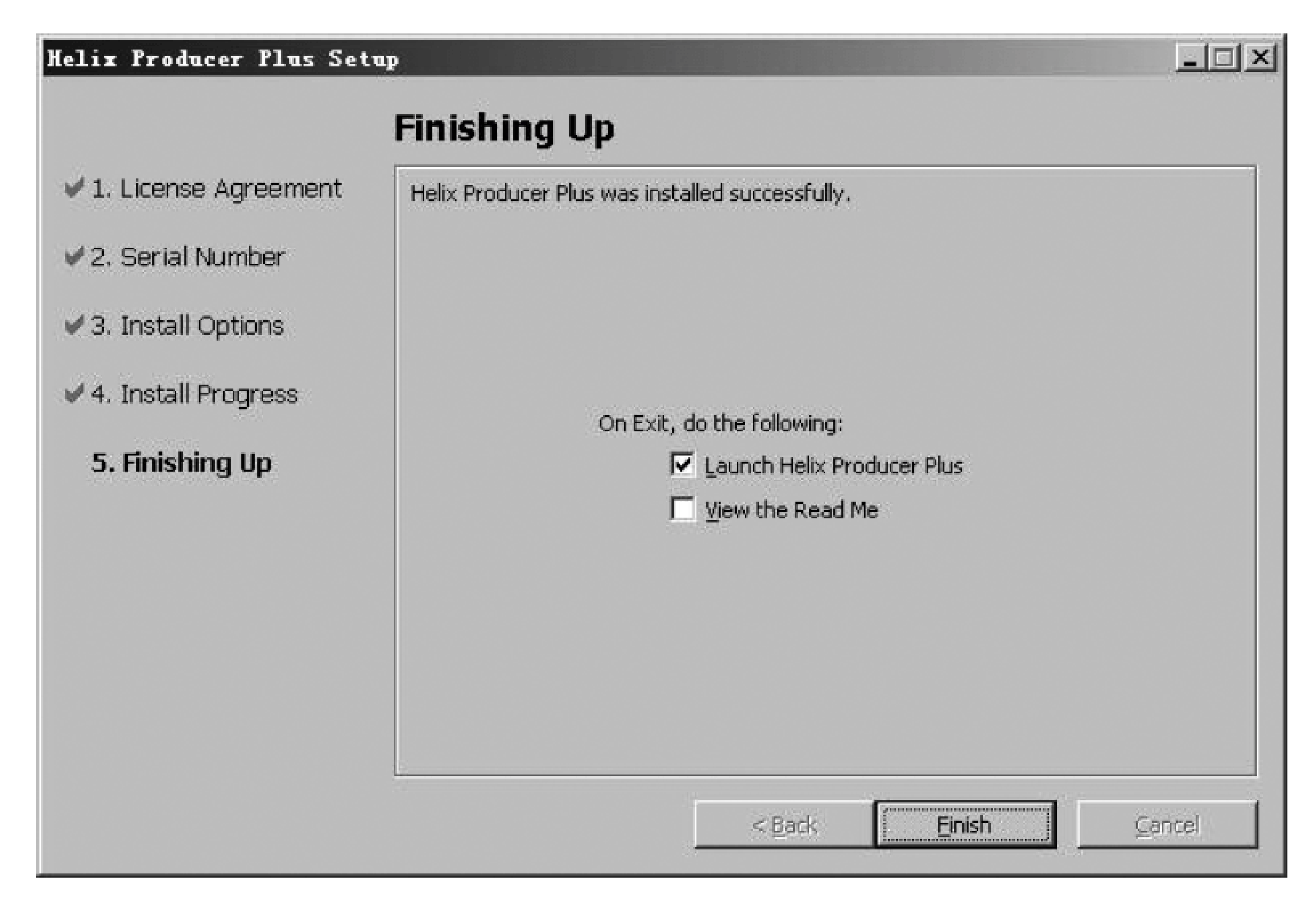


图 7-68　安装向导—结束界面

动 Helix Producer Plus 的管理界面，如图 7-69 所示。

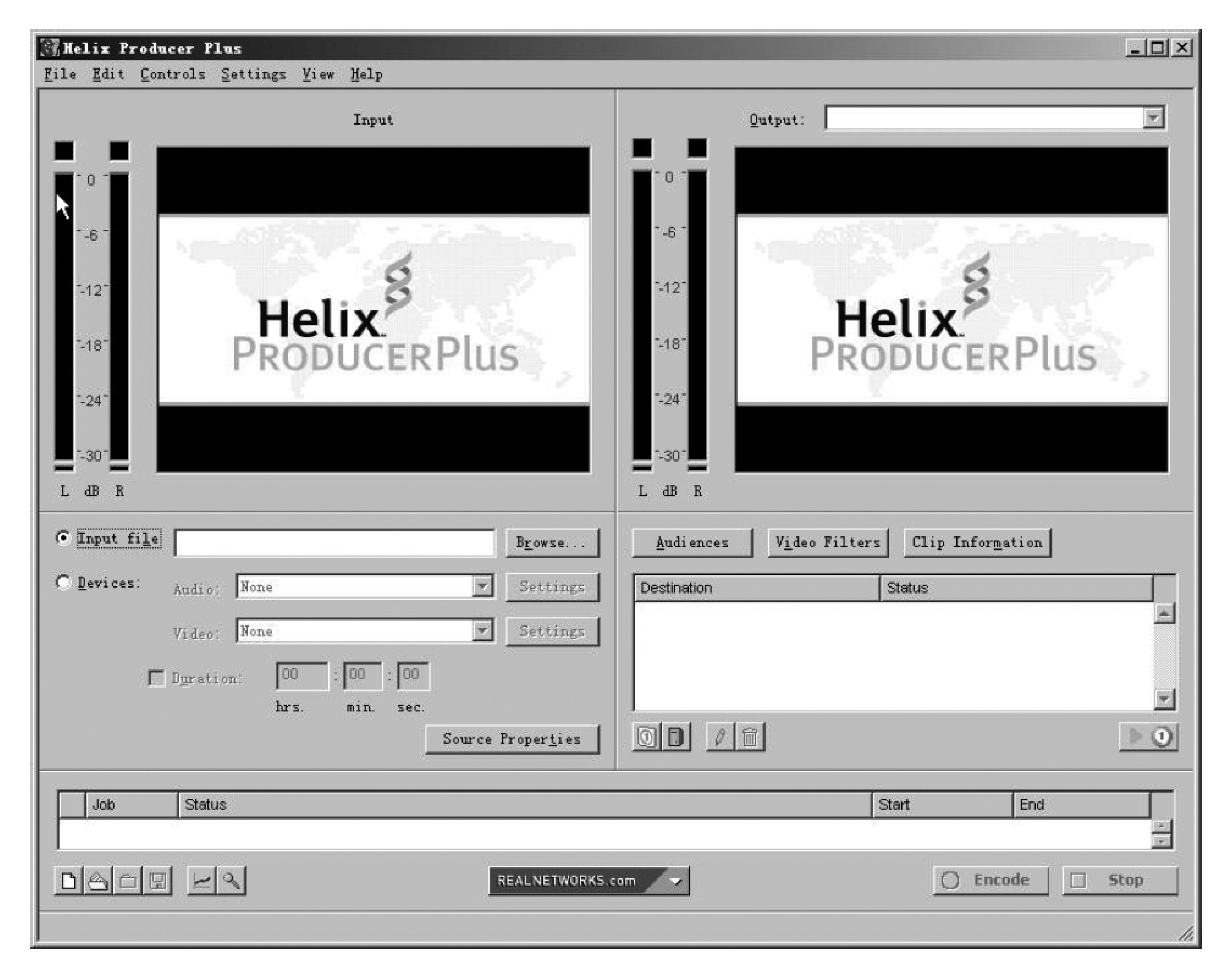


图 7-69　Helix Producer Plus 管理界面

选择 Input Files 单选项，在右边的文本框中输入需要转换其他格式的文件(如 AVI 文件)，或者通过单击 Browse...按钮从资源管理器中查找文件；单击右侧的 Add Files Destination 按钮(可以把鼠标移动到图标上会显示出该图标的名称)，将弹出如图 7-70 所示的“另存为”对话框。

(6) 选择指定的文件夹并输入转换后的文件，单击“保存”按钮，返回 Helix Producer



图 7-70 “另存为”对话框

Plus 的管理界面，单击界面底端的 Encode 按钮，就开始转换文件，如图 7-71 所示。

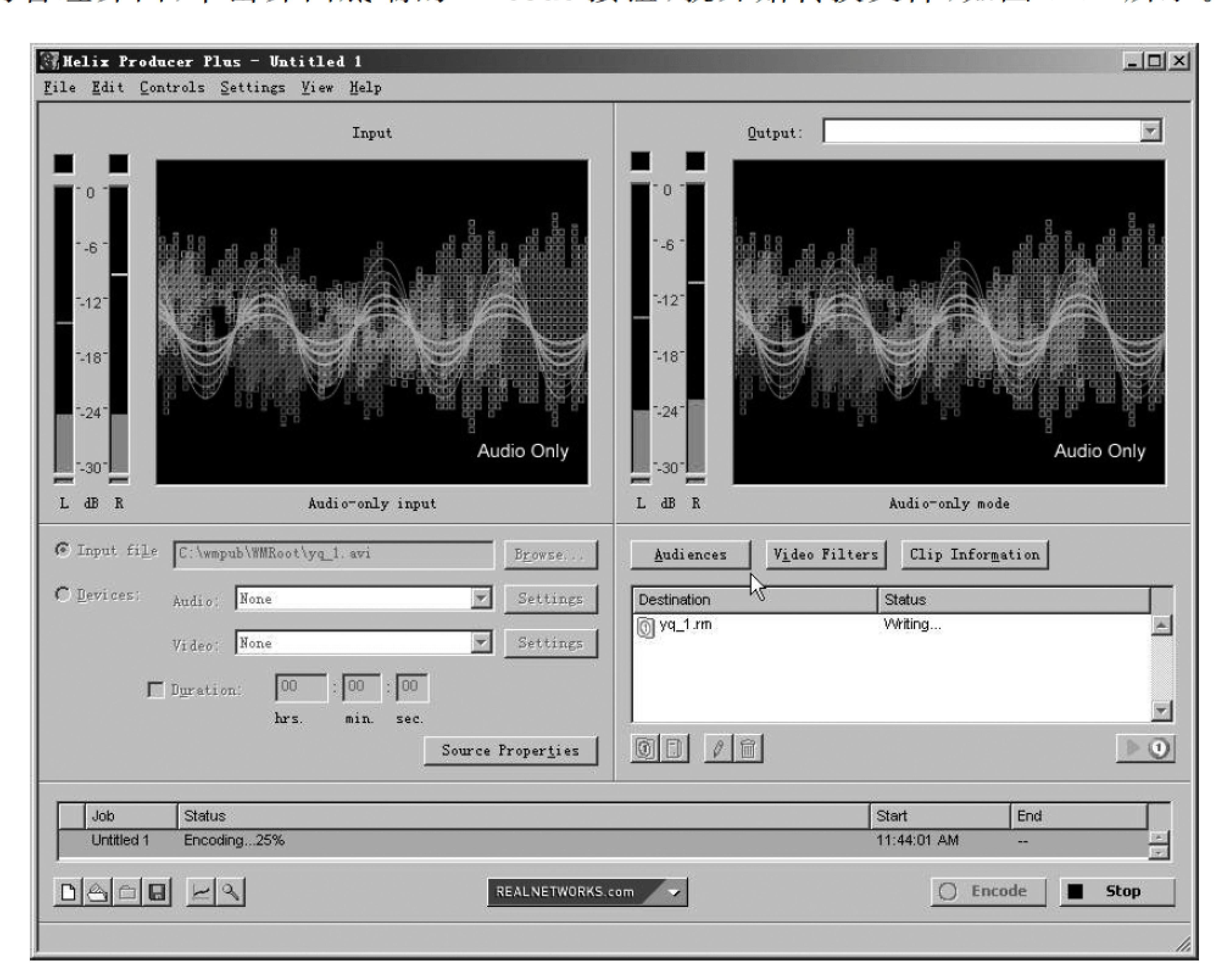


图 7-71 转换文件界面

还可以重复前面的步骤，进行多个文件的转换。

7.2.6 进一步学习和提高

一般情况下，专用的服务器提供了多块网卡，对于 Helix 服务器来说可以绑定一个 IP 地址，具体的操作方法是在如图 7-61 所示的 Helix Server 管理界面，选择左侧菜单项

目中的“服务器设置”，然后选择“IP 地址绑定”选项，在右侧会显示如图 7-72 所示的“IP 绑定”对话框。



图 7-72　“IP 绑定”对话框

单击“＋”按钮，在其右侧输入编辑的 IP 地址，单击“应用”按钮，重新启动 Helix Server 后该设置就生效了。

在如图 7-61 所示的 Helix Server 服务管理界面中，利用“服务器设置”菜单下的“连接控制”选项，可以设置 Helix Server 对服务器的最大的连接数量和最大的连接带宽，如图 7-73 所示的“连接控制”对话框。

图 7-73　“连接控制”对话框

7.2.7　归纳与思考

已经创建好的流媒体文件，就可以使用 Windows Media Player 播放器播放。操作方法是：选择“文件”菜单中的“打开 URL”选项，输入该文件的 URL，单击“确定”按钮。其中 URL 的格式有以下三种：

mms://server_name/asfname

mms://server_ipaddress/asfname

mms://server_domain/asfname

说明：第一种是 Windows Media 服务器的计算机名和流文件名；第二种是 Windows Media 服务器的 IP 地址和流文件名；第三种是 Windows Media 服务器 IP 地址对应的域名和流文件名。

Helix Server 服务除了可以转换 RM 格式的文件还可以设置 Helix Server 广告，在 Helix Server 中广告服务器可以自动生成 SML 文件，并且将广告内容插入到流媒体的片段中，以及设置广告的播放形式等。

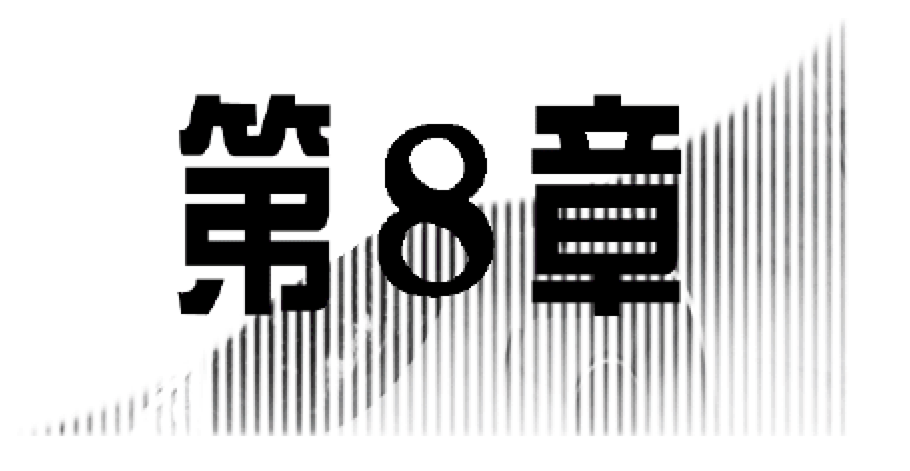
7.2.8 同步练习

下载 Helix Server 软件并安装 Helix Server，设置管理员账号和密码为 administrator，绑定的 IP 地址是本地计算机的 IP 地址，重新设置新的根目录为本地磁盘新建的文件夹；以及其他参数的设置等。

下载并安装 Helix Producer Plus 软件，转换 AVI 格式的文件到 RM 格式，利用 Real Player 播放器进行浏览。

习题

1. 安装 Windows Media 服务器。
2. 更改系统默认的点播发布点；设置一个新的点播、广播发布点。
3. 安装 Helix Server。
4. 设置管理员账号和密码，绑定 IP 地址，重新设置新的根目录以及其他参数的设置等。
5. 安装 Helix Producer Plus 软件，实现转换 AVI 格式的文件到 RM 格式。



实现 Internet 连接共享

由于现有的 IP 地址资源已经严重缺乏，企业网站通常只能申请得到一个真实的 IP 地址，因此，要使企业网站能连到 Internet 上，必须借助于 Internet 连接共享，才能实现对 Internet 的访问。本章主要介绍如何利用 SyGate、ISA 以及通过宽带路由器的方式来实现 Internet 连接共享。

8.1 搭建 SyGate 代理服务器

SyGate 作为一款 Internet 连接共享软件，功能强大，设置简单，它由两部分组成，一部分是 SyGate 服务端，另一部分为 SyGate 客户端。一般情况下，只要安装 SyGate 服务端就能够实现共享上网，SyGate 客户端可有可无。SyGate 分为 SyGate Home Network 和 SyGate Office Network 两个版本。其中 SyGate Home Network 适用于个人用户，SyGate Office Network 适用于企业用户。下面主要对装有两个网卡的服务端如何安装和设置 SyGate Office Network 来进行共享上网的介绍。

8.1.1 学习目标

为了使用 SyGate Office Network 进行 Internet 连接共享，先要安装 SyGate Office Network，并通过对 SyGate Office Network 的简单设置，来实现共享上网、Internet 访问限制和发布自己的 Web 服务器。

8.1.2 代理服务器的安装和设置

两个网卡共享上网的网络拓扑图如图 8-1 所示。

1. SyGate Office Network 服务端安装

SyGate Office Network 服务端安装步骤如下。

（1）双击下载的安装程序，当解压完成后，显示如图 8-2 所示的 License Agreement 对话框。

（2）这里必须接受用户协议，单击 Yes 按钮，会显示如图 8-3 所示的 Choose Destination Location 对话框，用于选择目的文件夹，这里选择默认值。

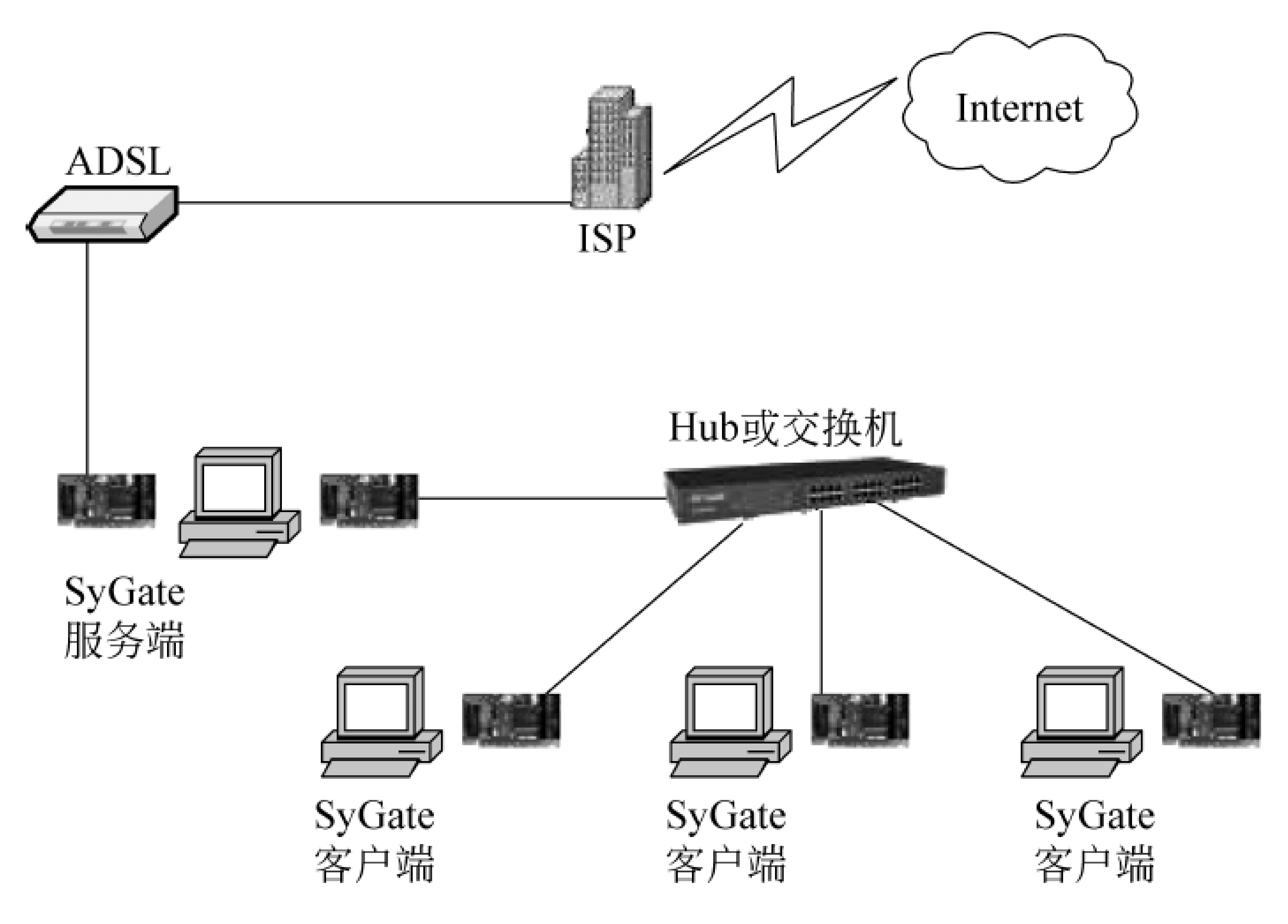
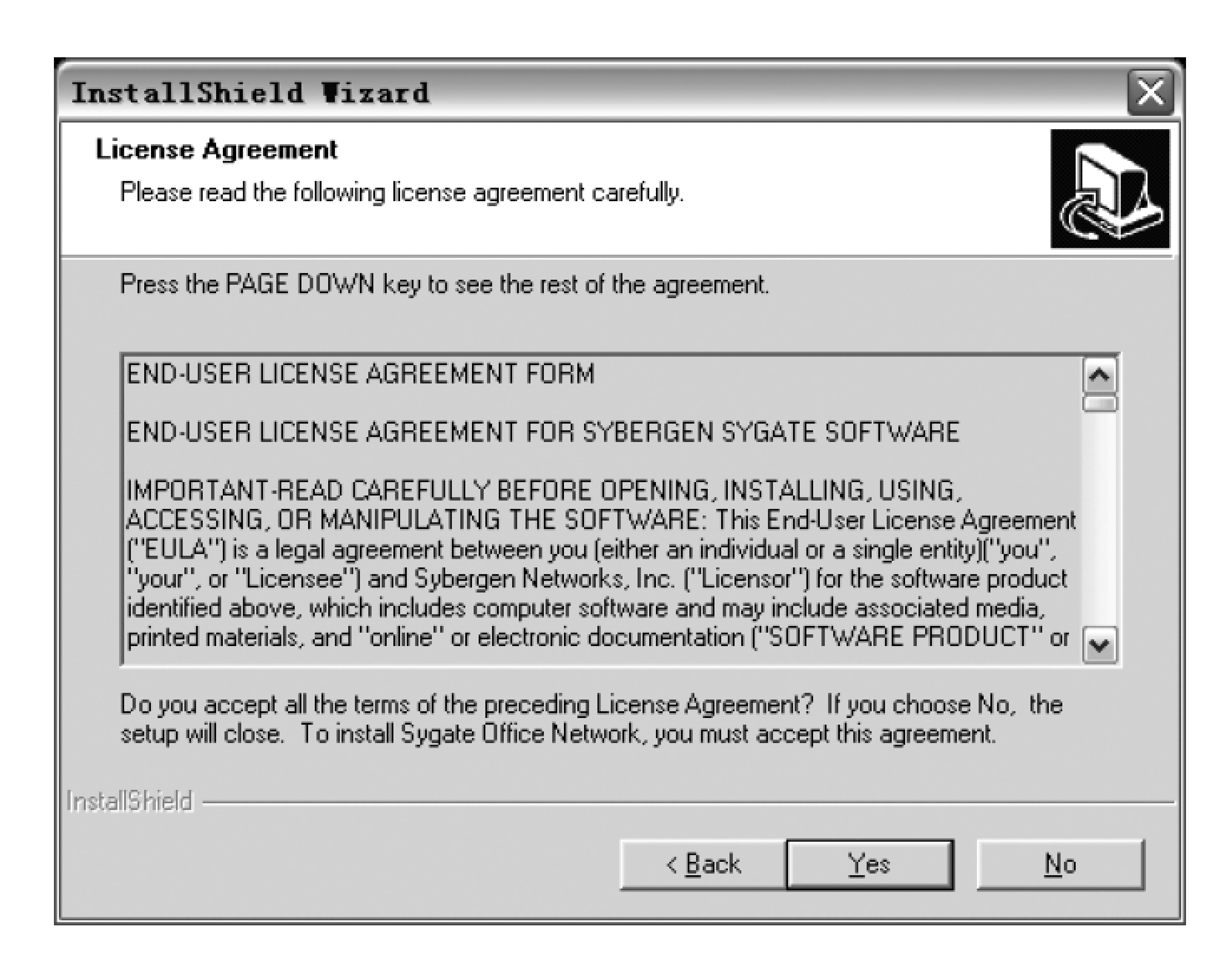


图 8-1　两个网卡共享上网的网络拓扑图


InstallShield Wizard

License Agreement

Please read the following license agreement carefully.

Press the PAGE DOWN key to see the rest of the agreement.

END-USER LICENSE AGREEMENT FORM

END-USER LICENSE AGREEMENT FOR SYBERGEN SYGATE SOFTWARE

IMPORTANT-READ CAREFULLY BEFORE OPENING, INSTALLING, USING, ACCESSING, OR MANIPULATING THE SOFTWARE: This End-User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a single entity)("you", "your", or "Licensee") and Sybergen Networks, Inc. ("Licensor") for the software product identified above, which includes computer software and may include associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("SOFTWARE PRODUCT" or

Do you accept all the terms of the preceding License Agreement? If you choose No, the setup will close. To install Sygate Office Network, you must accept this agreement.

InstallShield

< Back　Yes　No

图 8-2　License Agreement 对话框


InstallShield Wizard

Choose Destination Location

Select folder where Setup will install files.

Setup will install Sygate Office Network in the following folder.

To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder.

Destination Folder

C:\Program Files\Sygate　Browse...

InstallShield

< Back　Next >　Cancel

图 8-3　Choose Destination Location 对话框

(3) 单击 Next 按钮,显示如图 8-4 所示的对话框,选用默认值。



图 8-4　Select Program Folder 对话框

(4) 单击 Next 按钮,显示如图 8-5 所示的对话框,对话框中有两个选项 Server mode 和 Client mode。选择 Server mode-has direct internet connection 单选按钮,将该计算机安装为服务器模式。

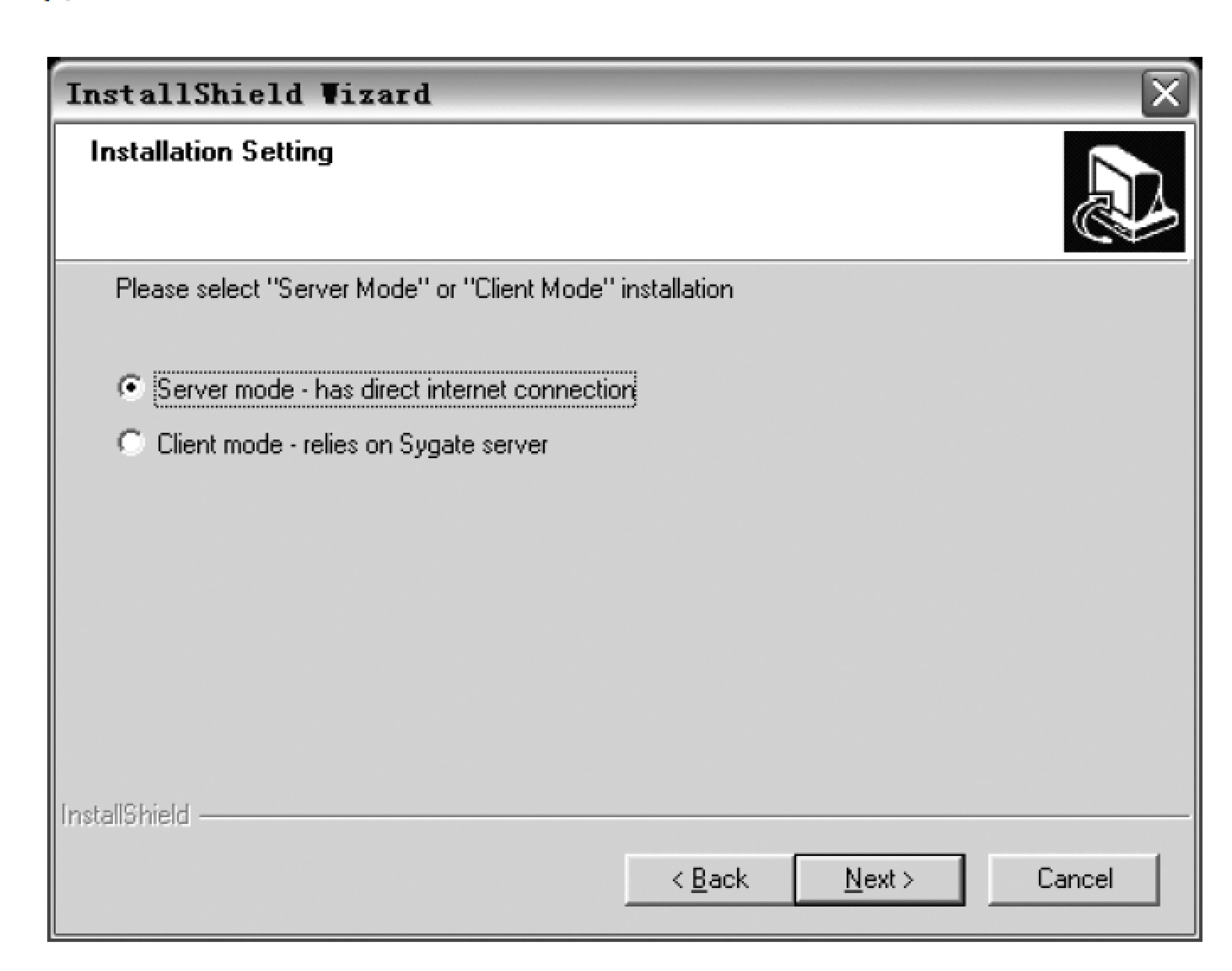


图 8-5　Intallation Setting 对话框

(5) 单击 Next 按钮,安装程序开始执行 SyGate 诊断程序(SyGate Diagnostics),如果设置正确,测试通过后,显示如图 8-6 所示的 SyGate Network Diagnostics 对话框。

(6) 单击 OK 按钮,显示如图 8-7 所示的 Sygate Message 对话框,询问是否手动设置 SyGate。

(7) 单击"是"按钮,显示如图 8-8 所示的 Configuration 对话框,如果有需要修改的,可以在此修改,这里不修改设置值。

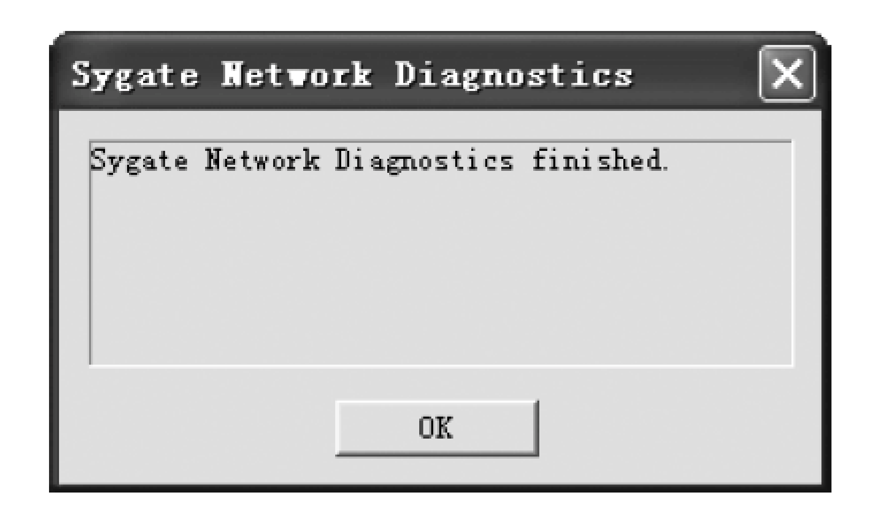


图 8-6　SyGate Network Diagnostics 对话框



图 8-7　Sygate Message 对话框

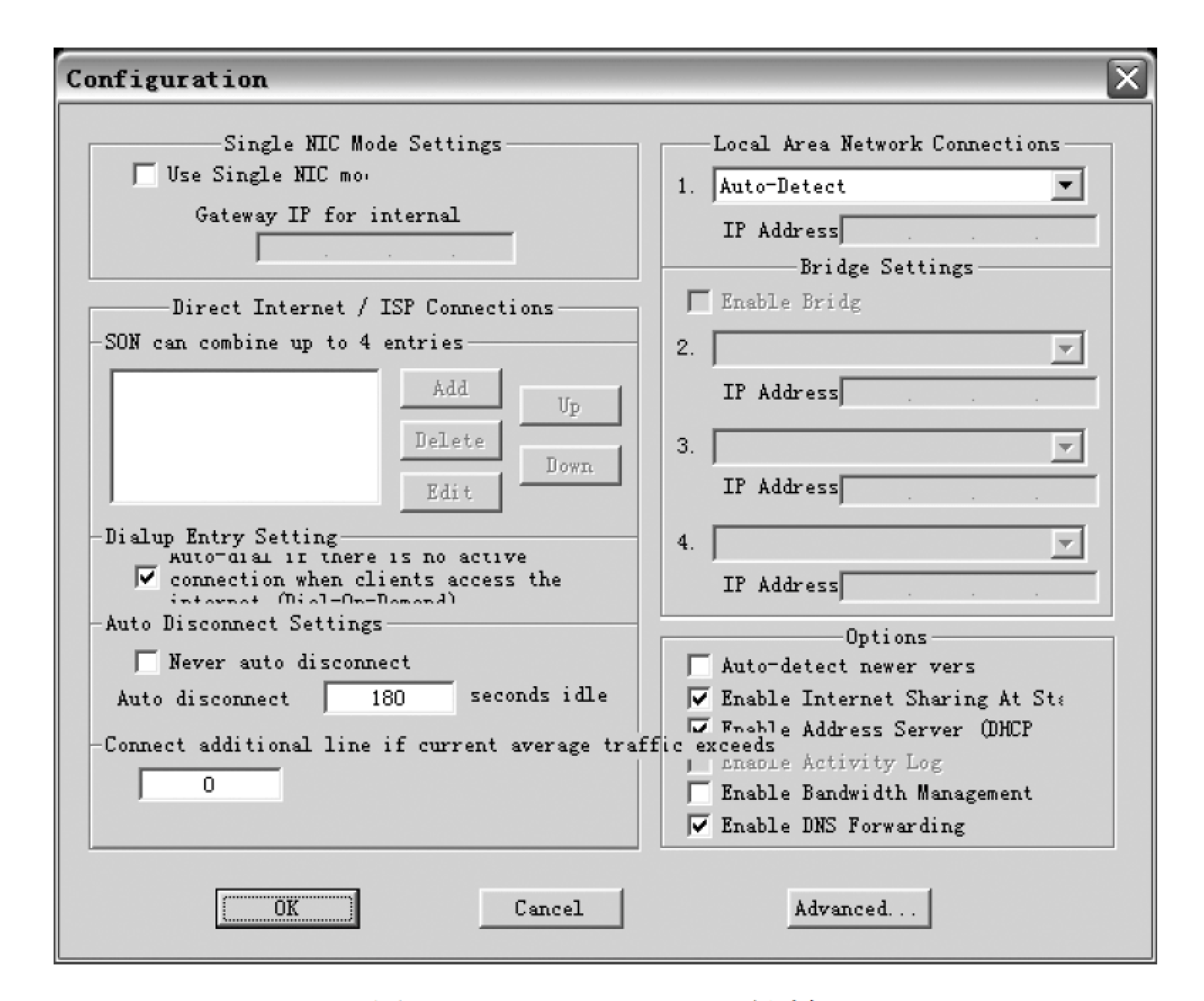


图 8-8　Configuration 对话框

(8) 单击 OK 按钮,显示如图 8-9 所示的 Installation 对话框,是否安装 SyGate 个人防火墙,先不安装 SyGate 个人防火墙。



图 8-9　Installation 对话框

(9) 单击"否"按钮,显示如图 8-10 所示的 InstallShield Wizard 对话框。

(10) 在计算机启动后,运行 SyGate 管理程序,显示如图 8-11 所示的 Sygate Manager 窗口。

2. SyGate 基本设置

在打开的 Sygate Manager 窗口中,单击 Advanced 按钮,将显示出完整的 Sygate Manager 窗口,如图 8-12 所示。

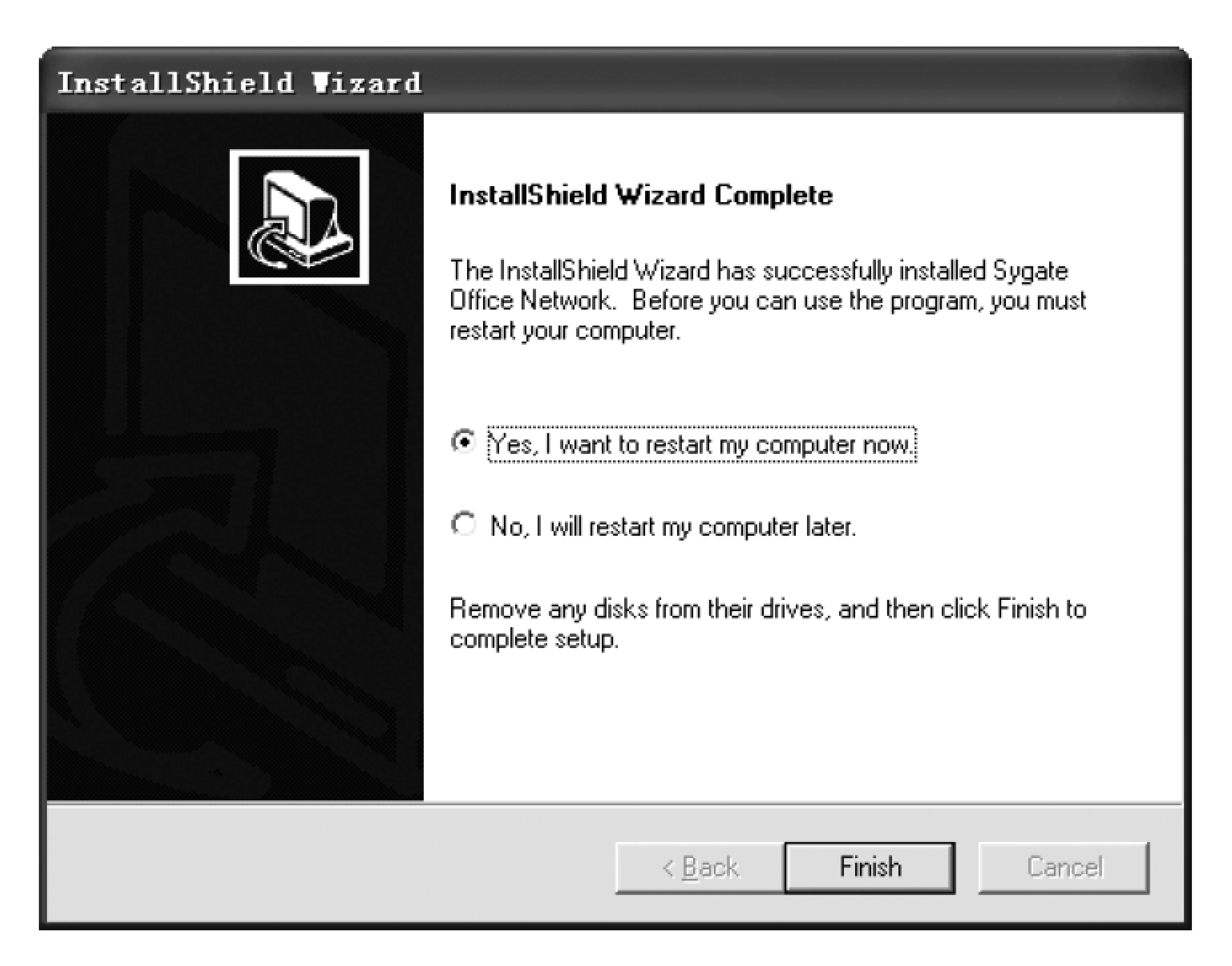


图 8-10　InstallShield Wizard 对话框



图 8-11　Sygate Manager 窗口

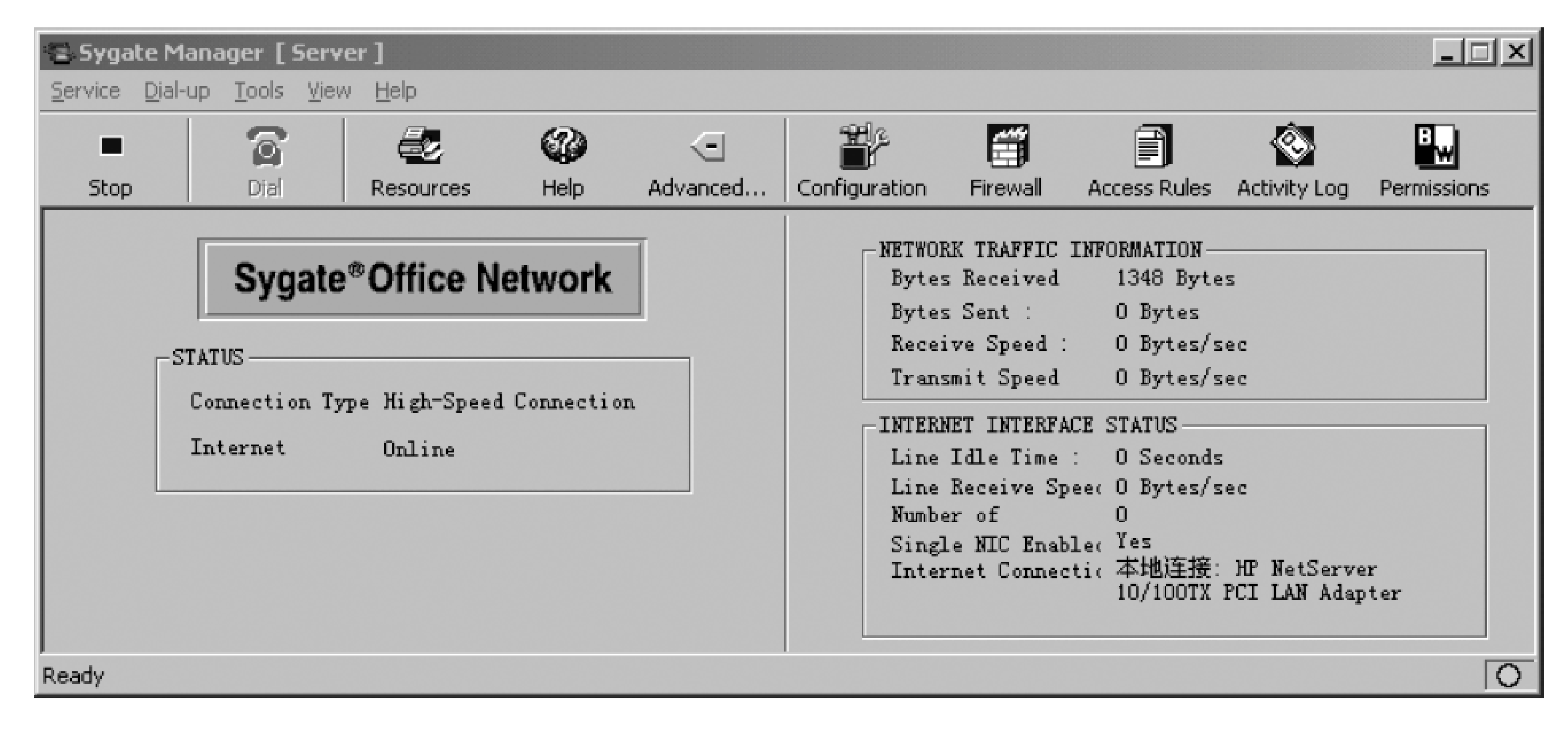


图 8-12　完整的 SyGate Manager 窗口

在完整的 SyGate Manager 窗口中，单击工具栏中的 Configuration 按钮，即可显示如图 8-13 所示的 Configuration 对话框，在对话框中，可以设置各种基本的功能。具体的设置选项如下。

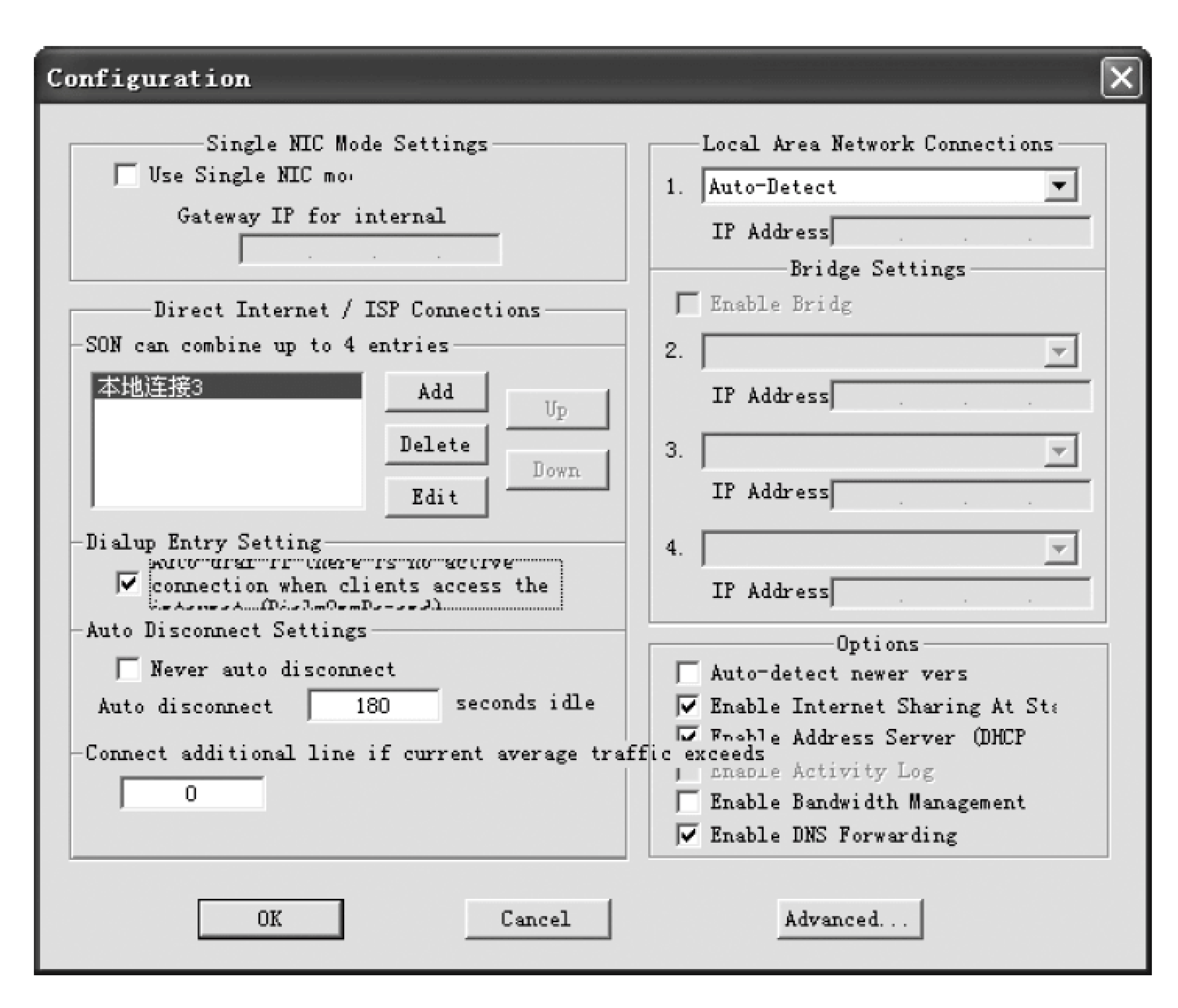


图 8-13　Configuration 对话框

（1）Use Single NIC Mode Settings：使用单网卡模式，这种方式用于主机使用 ADSL 专线方式，并且只有一块网卡同时设置了内部网络参数和 Internet 专线上网参数，选中该模式以后输入该网卡内部网络 IP 地址，用于局域网其他计算机共享上网的网关。

（2）Direct Internet / ISP Connection：这里指定 Sygate 使用服务器上哪一个接口（拨号，专线网卡等）用于连接互联网以提供共享上网，这里根据自己的具体情况可以增加、删除提供给 Sygate 使用的互联网接口。Sygate Office Network 版本最多可以同时整合 4 个互联网接口的带宽提供给客户端使用。

（3）Dialup Entry Setting：选中该项区域下的复选框可以让 Sygate 根据局域网客户端访问互联网请求自动拨号，当服务器没有上网，客户端一旦有上网信号，那么 Sygate 服务器可以自动根据所设置的互联网接口中的拨号自动连接 ISP。

（4）Auto Disconnect Settings：自动断线设置，当互联网接口上无数据通过时间达到了所设置的时间后，Sygate 可以自动关闭互联网连接，如果不希望使用自动断线，就选中 Never auto disconnect 前面的复选框。

（5）Connect additional line if current average traffic exceeds：当整合了多个互联网接口的时候，一旦 Internet 某一个时刻每秒访问总数据量超过了这里所设置的速率带宽，那么 Sygate 会自动连接所设置的其他互联网接口以满足客户端要求。

（6）Local Area Network Connections：用于设置服务器上连接内部局域网的那个接口为局域网用户提供共享上网。

（7）Bridge Settings：网桥设置，用于连接多个不同网段的局域网提供服务，输入这些网局域网连接的网桥的 IP 地址即可，一般很少用到。

(8) Auto-detect newer version：自动检查 Sygate 是否存在新版本。

(9) Enable Internet Sharing At Startup：在系统启动时打开共享上网服务。

(10) Enable Address Server(DHCP)：打开 Sygate 内置的 DHCP 动态 IP 地址服务，打开它以后客户端只需要设置 IP 地址为自动就可以自动获得客户端 IP、网关、DNS 等本来需要设置的参数，这样可以减少网管工作量。选中这项前的复选框以后单击 Advanced 按钮还可以对 DHCP 服务的参数进行设置。

(11) Enable Access log：选中这项前的复选框以后就打开了 Sygate 的日志记录功能，单击工具条的 ActivityLog 就可以查看客户端访问互联网的网址、IP 地址、数据类型等详细的记录，方便管理。这里应注意使用日志功能需要安装微软的 ODBC 数据库驱动程序。

(12) Enable Bandwidth Management：客户端使用带宽管理功能，可以限制客户端所使用的网络带宽，以保证不会因某个用户大量下载造成其他用户上网网速过慢。

(13) Enable DNS Forwarding：可用于 DNS 转发。

8.1.3 Internet 访问限制

对客户端访问控制的操作如下。

(1) 单击工具条中的 Permission 按钮，打开如图 8-14 所示的 Verify Password 对话框。

(2) 输入管理员密码并单击 OK 按钮，显示如图 8-15 所示的 Permissions Editor 对话框。



图 8-14 Verify Password 对话框

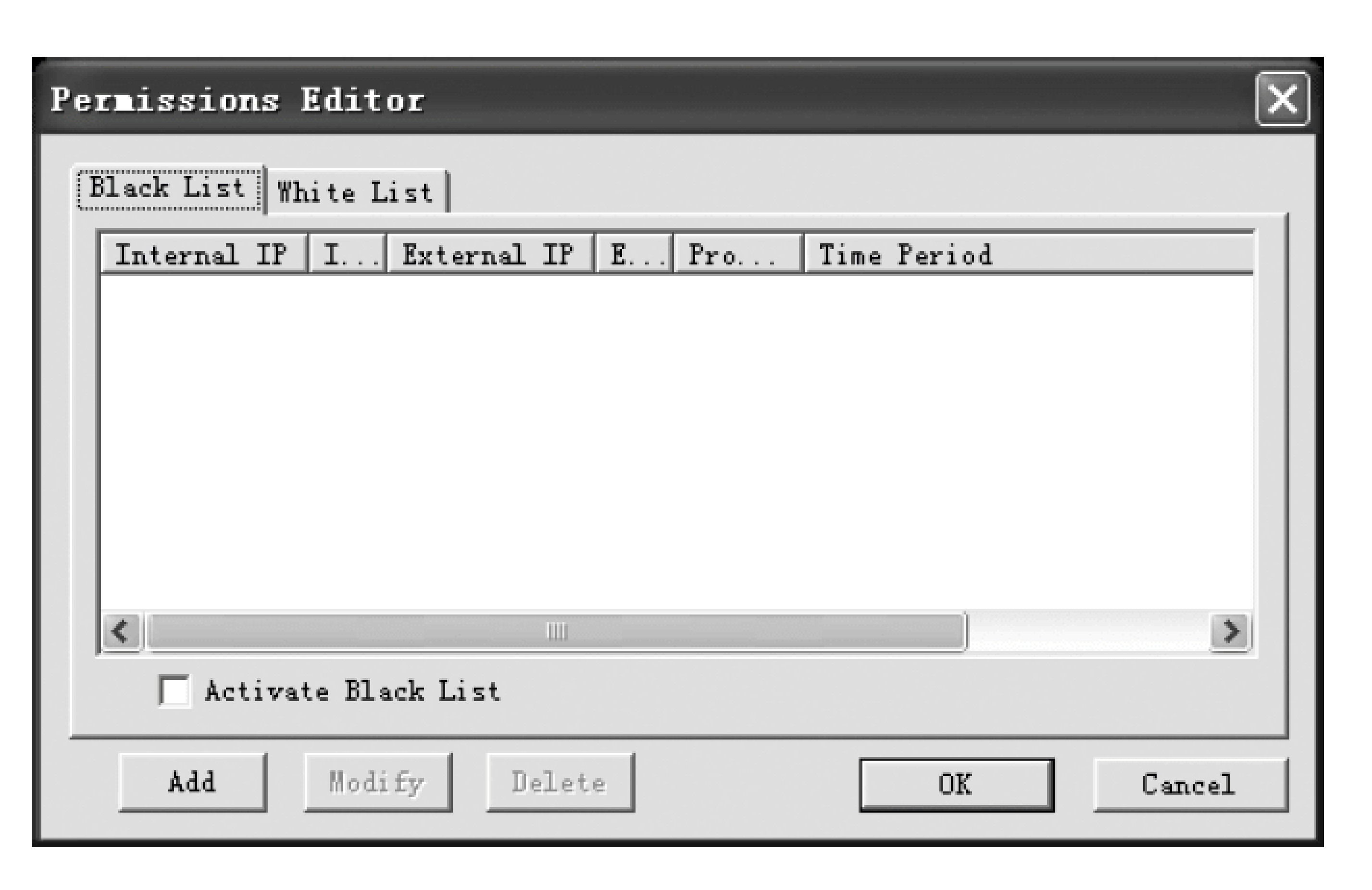


图 8-15 Permissions Editor 对话框

(3) 打开 Black List 选项卡，单击 Add 按钮，显示如图 8-16 所示的 Add BWlist Item 对话框，用于添加黑名单，并设置黑名单的相关参数。

8.1.4 发布 Web 服务器

在局域网共享上网的情况下，由于整个局域网内只具有一个有效的外部 IP 地址，假如在局域内建立了服务器，那么，在 Internet 上的使用者只能访问直接与 ADSL Modem 连接的计算机上所搭建的服务器，而局域网内的其他服务器(比如在 IP 地址为 192.168.

1.20 的计算机上搭建了一台 Web 服务器)是无法被外部访问的。要解决这个问题,必须使用端口映射。即只要将 80 端口映射为 192.168.1.20,那么,当在 Web 浏览器中输入该局域网连入 Internet 的外部 IP 地址时,就会访问 IP 地址为 192.168.1.20 的 Web 服务器。

由于 SyGate 提供了端口映射,所以可以利用 SyGate 将网络内部的服务器发布到 Internet。下面以如何利用 SyGate,发布 192.168.1.20 的 Web 服务器为例进行介绍。

(1) 在 SyGate 管理窗口工具栏中单击 Access Rules 按钮,打开如图 8-17 所示的 Access Rules Editor 对话框。

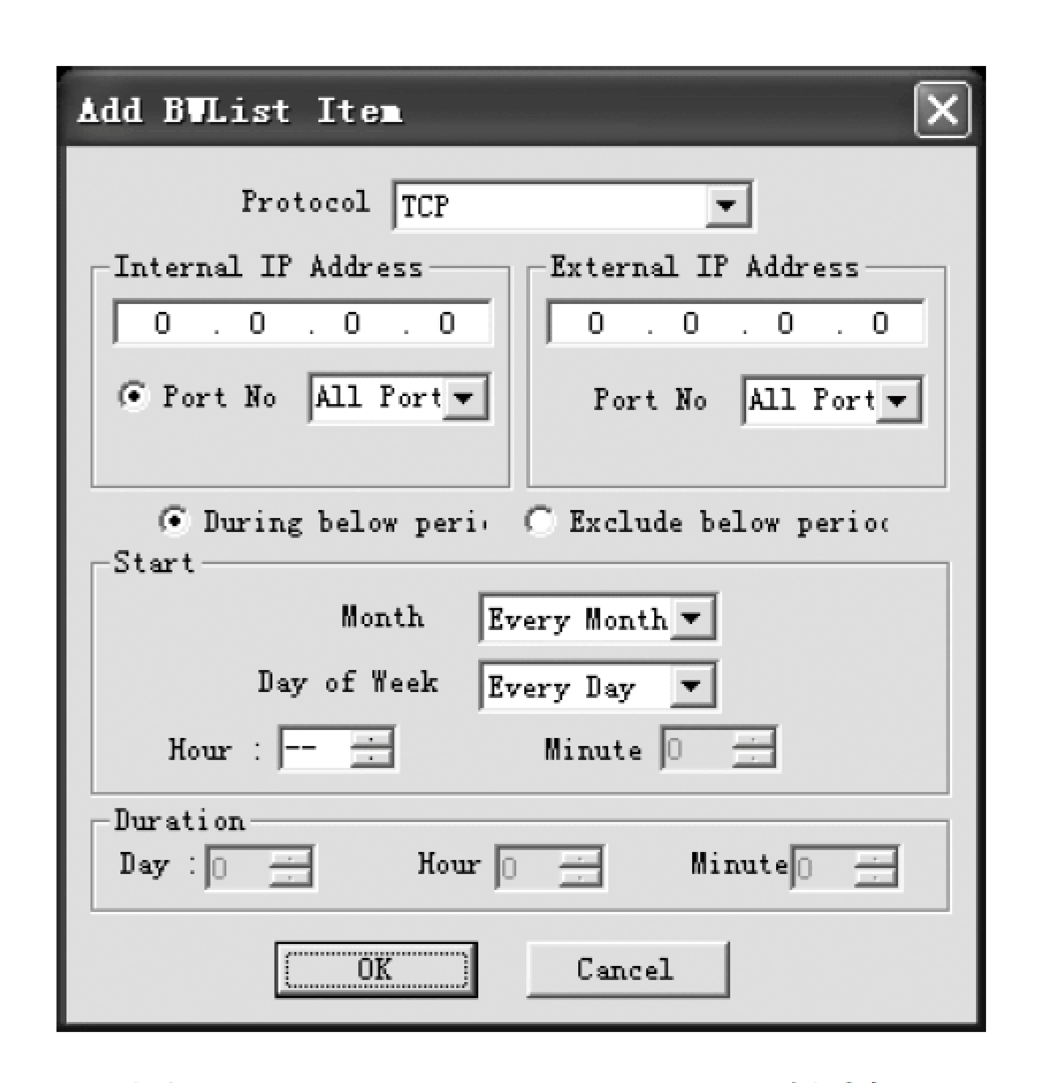


图 8-16　Add BWList Item 对话框



图 8-17　Access Rules Editor 对话框

(2) 单击 Add 按钮,显示如图 8-18 所示的 Add new rule 对话框。SyGate 内置了多种服务规则,包括常用的网络服务(如 FTP Server、Web Server、TELNET Server 等)和客户服务端程序。在这里导入相应的访问规则(Web Server)。

(3) 选择 Import a rule from syst 单选项,并在下拉列表框中选择欲定义规则的服务,这里选择 Web Server,单击 OK 按钮,返回 Access Rules Editor 对话框,显示所添加的规则,并可进行详细的设置,如图 8-19 所示,建议采用默认值。

图 8-18　Add new rule 对话框

(4) 单击 OK 按钮,保存对访问控制的修改。

8.1.5　客户端的设置

在客户端可安装 SyGate 客户端软件,也可不安装 SyGate 客户端软件。

如果采用 SyGate 动态 IP 地址分配时,客户端无须设置 IP 地址和默认网关,只需将 DNS 服务器设置为 192.168.0.1 即可,也可以设置为 ISP 所提供的 DNS 地址。

如果不采用 SyGate 动态 IP 地址分配时,客户端需要设置 IP 地址和默认网关,IP 地址可取范围 192.168.0.2～192.168.0.254 中的值,但是所有客户端的 IP 地址一定不能

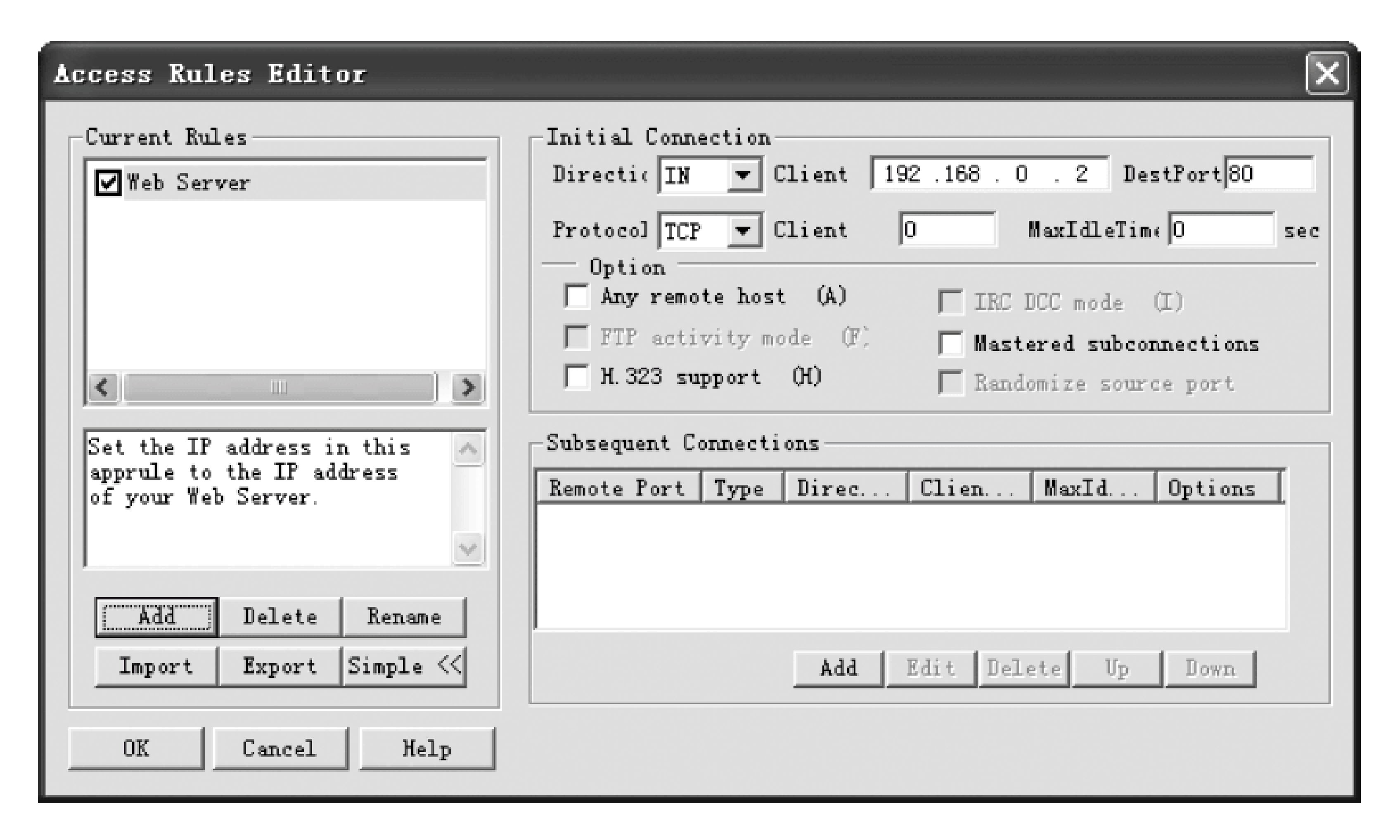


图 8-19　设置添加的访问规则

相同,每个客户端的 IP 地址一定是唯一的。默认网关设置为 192.168.0.1。客户端的 DNS 服务器设置为 192.168.0.1,也可以设置为 ISP 所提供的 DNS 地址。

8.1.6　进一步学习和提高

以上介绍的是如何安装 SyGate Office Network,如何对 SyGate Office Network 进行基本设置。还可以在 SyGate Office Network 对设置访问规则来限制用户的 Internet 访问权限,以及实现带宽的管理,即可以通过对用户上网情况的分析,合理分配有限的网络带宽。

8.1.7　归纳与思考

要进行共享上网,首先必须保证局域网中的各台计算机与服务端是互通的,可以通过 Ping 命令来实现。如果 Ping 命令不通,在保证网线和硬件连接没有问题的情况下,查看网络设置有没有问题。如果 Ping 命令显示连通局域网,服务器端可上 Internet,但客户端上不了 Internet,看一下客户端的网关和 DNS 是否设置正确。只要将网关和 DNS 地址设置正确一般就可以联网了。

8.1.8　同步练习

安装 SyGate Office Network,并通过 SyGate Office Network 实现 Internet 连接共享上网。

8.2　搭建 ISA 代理服务器

8.2.1　学习目标

为了使用 ISA Server 实现 Internet 连接共享,先要安装 ISA Server,对 ISA Server 服务端和客户端进行设置,来实现共享上网、Internet 访问限制和发布自己的 Web 服务

器和 FTP 服务器。

8.2.2 ISA Server 概述

ISA Server 的出现给企业级 Internet 连接提供了一个解决方案，它不仅包括特性丰富且功能强大的防火墙，还包括用于加速 Internet 连接的可伸缩的 Web 缓存。根据组织网络的设计和需要，ISA Server 的防火墙和 Web 缓存组件可以分开设置，也可以一起安装。这款软件不仅是一个代理软件，还充当了一个“防火墙”的功效。那么 ISA 能够提供一些什么服务呢？

1. 多层防火墙安全

防火墙可以通过各种方法增强安全性，包括数据包筛选、电路层筛选和应用程序筛选。高级的企业防火墙，如 ISA Server 所提供的那一种，综合了所有这三种方法，在多个网络层提供保护，为企业提供最低投入基础上的最高回报。

2. 状态检测

状态检测是检测通过防火墙的协议环境中的数据以及连接的状态。在数据包层，ISA Server 检查在 IP 消息头中指明的通信来源和目标，以及标识所采用的网络服务或应用程序的 TCP 或 UDP 消息头中的端口。

动态数据包筛选器能够使端口的打开只响应用户的请求，并且打开端口的持续时间恰好满足该请求的需要，从而减少与打开端口相关的攻击。ISA Server 可以动态地确定哪些数据包可以传送到内部网络的电路层和应用程序层。管理员可以设置访问策略规则，以便只在允许的情况下自动打开端口，然后当通信结束时关闭端口。这一过程称为动态数据包筛选，它使两个方向上暴露的端口数量减到最少，使网络具有更高的安全性。

3. 集成的入侵检测

ISA Server 利用一家名为 Internet Security Systems 的公司所提供的技术，提供帮助管理员识别诸如端口扫描、WinNuke 和 Ping of Death 之类的常见网络攻击的服务。而且 ISA 能够自动对常见的网络攻击做出响应。这项技术给 ISA Server 提供了能识别此类攻击的集成入侵检测机制。当识别出这种攻击时，除了发出警报还能同时指出 ISA Server 应采取什么行动，这些行动包括向系统管理员发送电子邮件或寻呼，停止 Firewall 服务，写入到系统事件日志，或运行任何程序或脚本。

4. 高性能 Web 缓存

ISA Server 对 Web 缓存进行了彻底的重新设计，使它可以将缓存放入 RAM 中——我们知道现在很多使用 WinGate 的用户都希望能够得到这种缓存解决方案。这种高性能的 Web 缓存可提供更强的后端可伸缩性，并提供了更快的 Web 客户机总体响应时间。这对于企业内部来说尤其重要，因为员工需要快速访问 Web 内容，而企业也需要适当地节省网络带宽。这种高速的 Web 缓存正好能够满足用户的这种需要。

5. 缓存阵列路由协议

ISA Server 使用了缓存阵列路由协议(Cache Array Routing Protocol,CARP)。因此用户可以通过多台 ISA Server 计算机组成的阵列来提供无缝缩放和更高的效率。

6. 活动缓存

通过一个叫活动缓存的功能,可设置 ISA Server 使其自动更新缓存中的对象。使用这种功能,ISA Server 可通过主动刷新内容来优化带宽的使用。通过活动缓存,经常被访问的对象在它们到期之前,在低网络流量时段自动更新。

7. 统一管理

ISA Server 利用基于 Windows Server 2000 技术之上,集成了 Windows 2000 的 Active Directory 服务、VPN 和 Microsoft 管理控制台(Microsoft Management Console,MMC)等技术。所有这些技术,特别是 MMC,会使得管理更容易,可通过一个控制台同时管理防火墙和 Web 缓存。

ISA Server 有两个版本,以满足用户对业务和网络的不同需求。ISA Server 标准版可以为小型企业、工作组和部门环境提供企业级防火墙安全和 Web 缓存功能。ISA Server 企业版是为大型组织设计的,支持多服务器阵列和多层策略,提供更易伸缩的防火墙和 Web 缓存服务器。

8.2.3 ISA 的安装

ISA 的安装步骤如下。

(1) ISA Server 企业版光盘放在光驱内,从 Microsoft ISA Server Setup 屏幕双击 Install ISA Server 图标。

(2) 出现如图 8-20 所示的 Microsoft ISA Server (Enterprise Edition) Setup 对话框,单击 Continue 按钮。然后输入 ISA Server 安装序列号,然后单击 OK 按钮。



图 8-20 Microsoft ISA Server Setup 对话框

（3）出现如图 8-21 所示的许可证协议对话框，单击 I Agree 按钮。

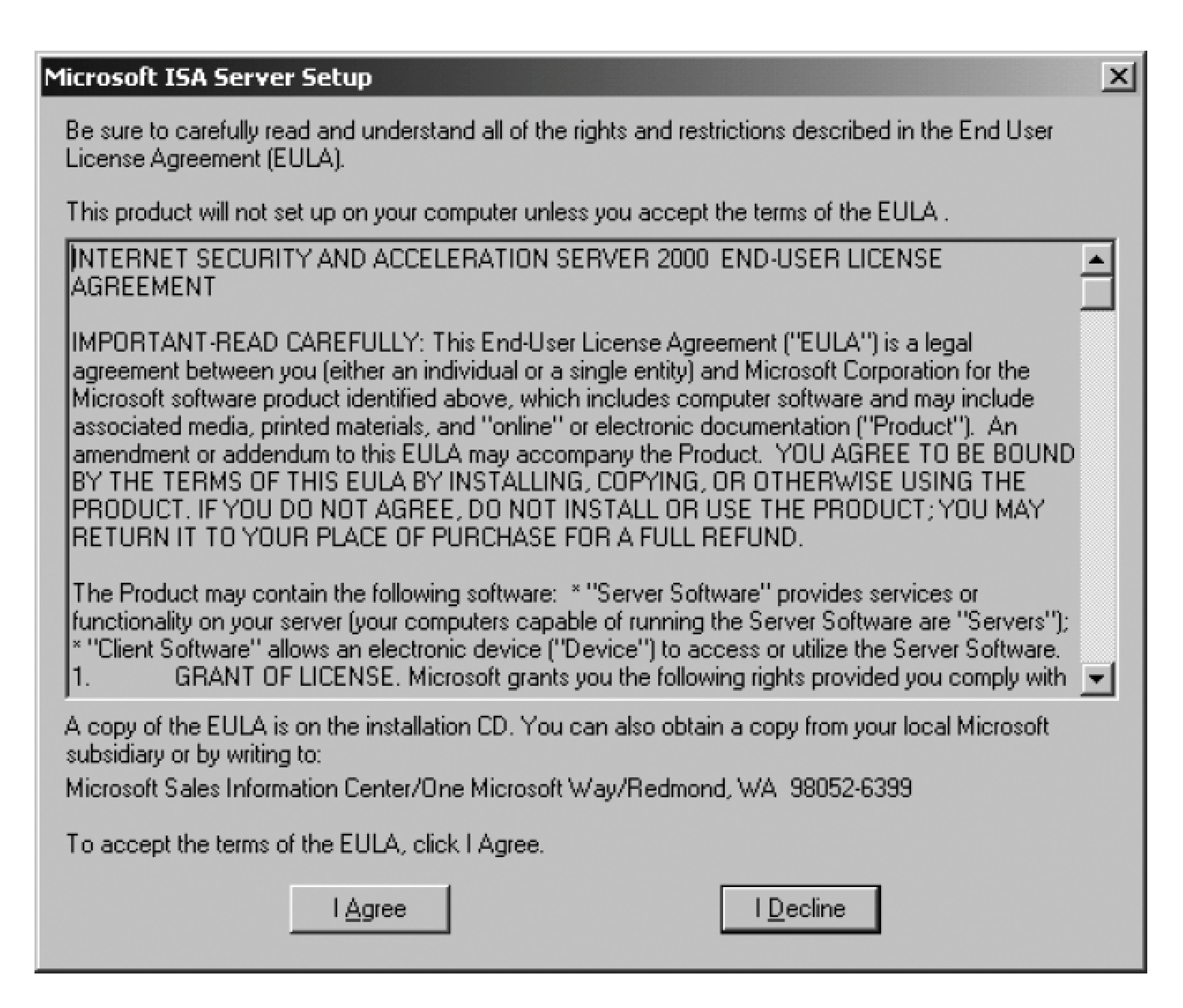


图 8-21　许可证协议对话框

（4）出现如图 8-22 所示 ISA Server 安装方式对话框，显示三个安装选项：Typical Installation、Full Installation 以及 Custom Installation。

（5）在 ISA Server 安装方式对话框中，单击 Full Installation 选项。

（6）如果用户的计算机没有成为域控制器而是一个独立的服务器，那么 ISA 在这时会向用户发出一个安装警告对话框，如图 8-23 所示。如果用户不想设置 ISA Server 阵列，可以不用理会这个警告，单击 Yes 按钮就可以了。



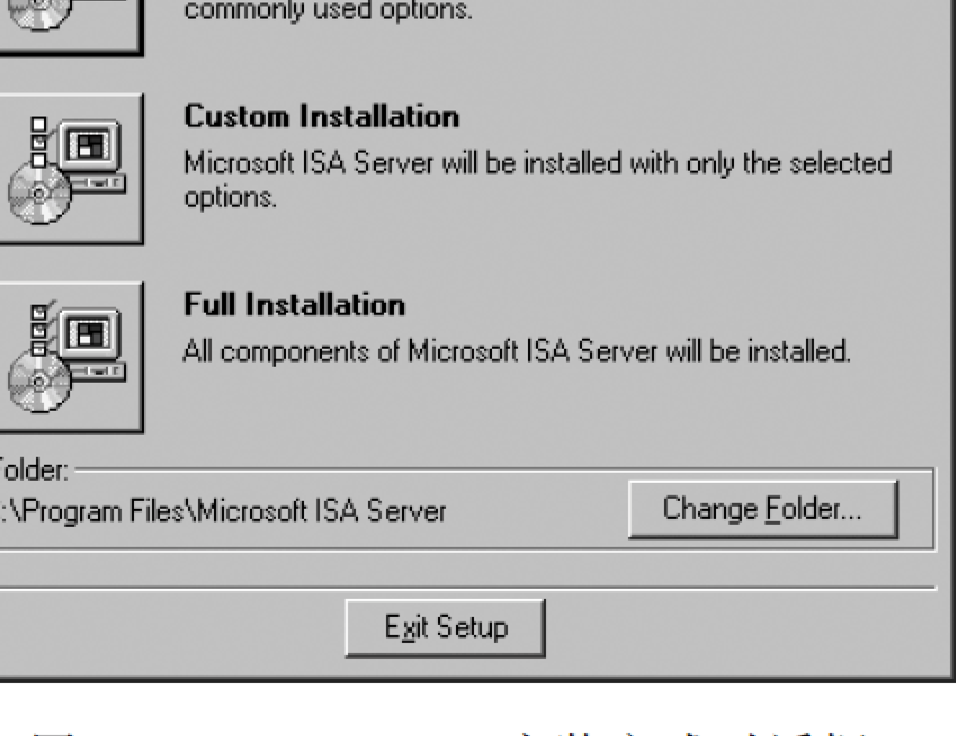


图 8-22　ISA Server 安装方式对话框

图 8-23　安装警告对话框

（7）显示如图 8-24 所示的选择服务器安装模式对话框，显示三个安装模式：Firewall、Cache 和 Integrated，选中 Integrated mode 服务器安装模式。

（8）单击 Continue 按钮，出现如图 8-25 所示 Microsoft Internet Security and Acceleration Server Setup 对话框，警告正在停止 IIS 发布服务。停止 IIS 发布服务是因

为它的默认端口是 80。该端口是 HTTP 通信的端口标准。ISA Server 使用该端口进行 Web 发布,创建 Web 发布规则时,它在 80 端口和 8080 端口上侦听来自内部和外部客户的 Web 请求。

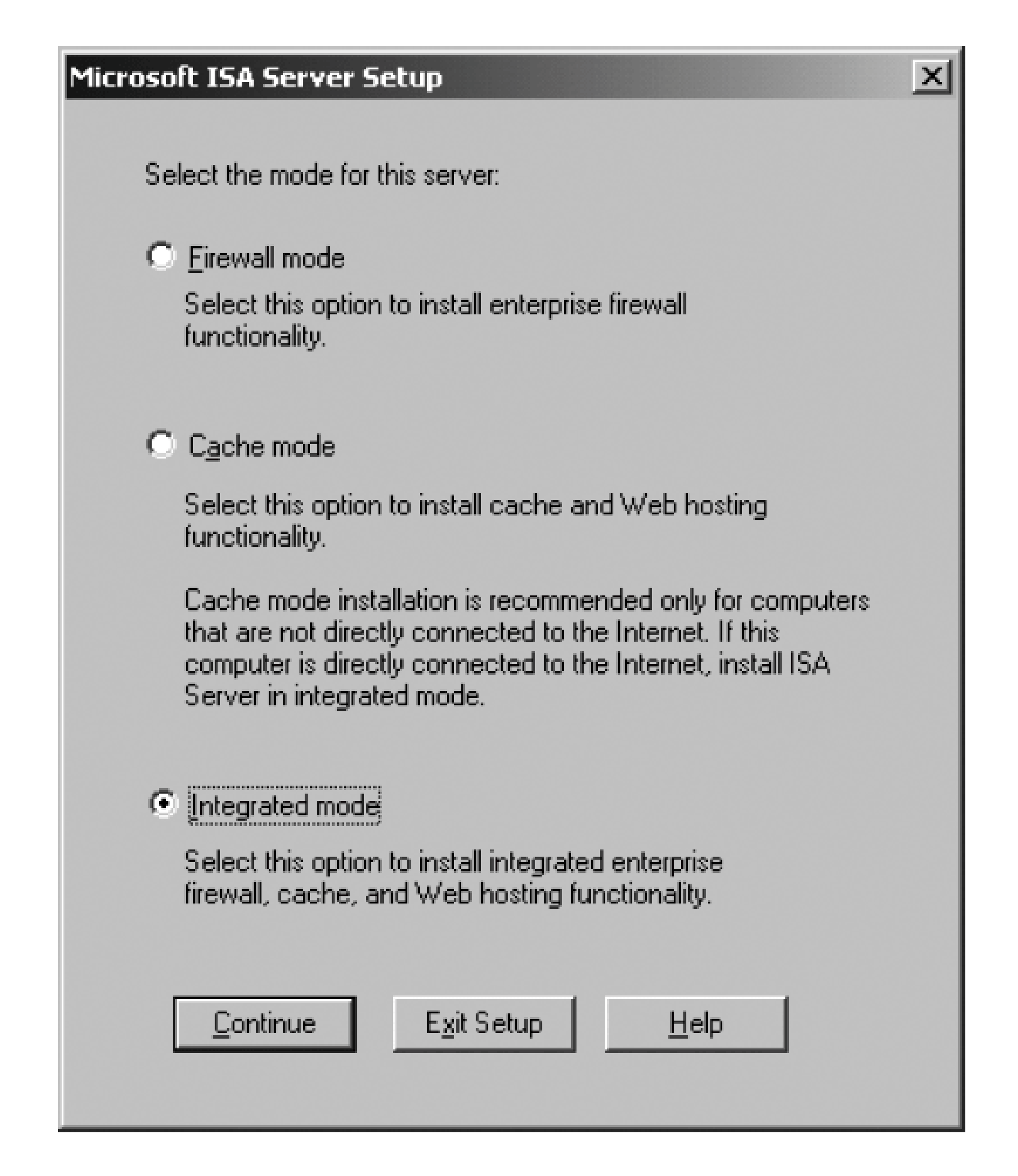


图 8-24　选择服务器安装模式

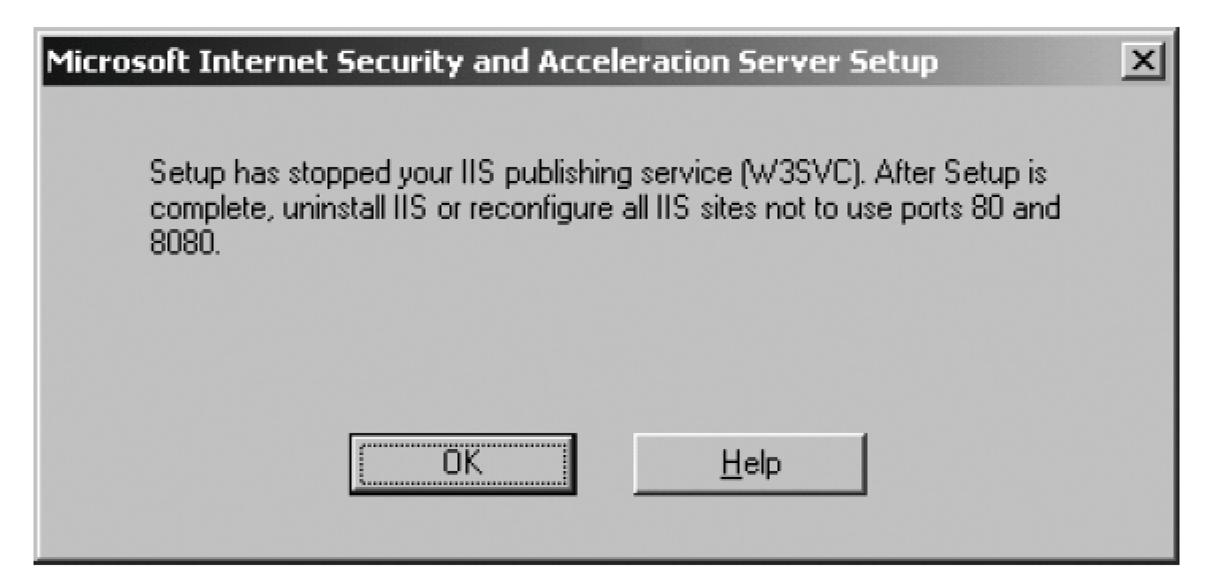


图 8-25　Microsoft Internet Security and Acceleration Server Setup 对话框

(9) 单击 OK 按钮,出现如图 8-26 所示的缓存设置对话框,提示用户选择一个缓存驱动器。默认情况下,安装程序搜索最大的 NTFS 分区,如果有至少 150MB 的可用空间,便设置一个默认值为 100MB 的缓存空间。设置缓存驱动器时,用户至少要为缓存分配 5MB 空间。实际应用中,建议用户至少分配 100MB 并且为每位 Web 代理客户添加 5MB 缓存空间,具体设置应四舍五入至最接近的整兆字节数。

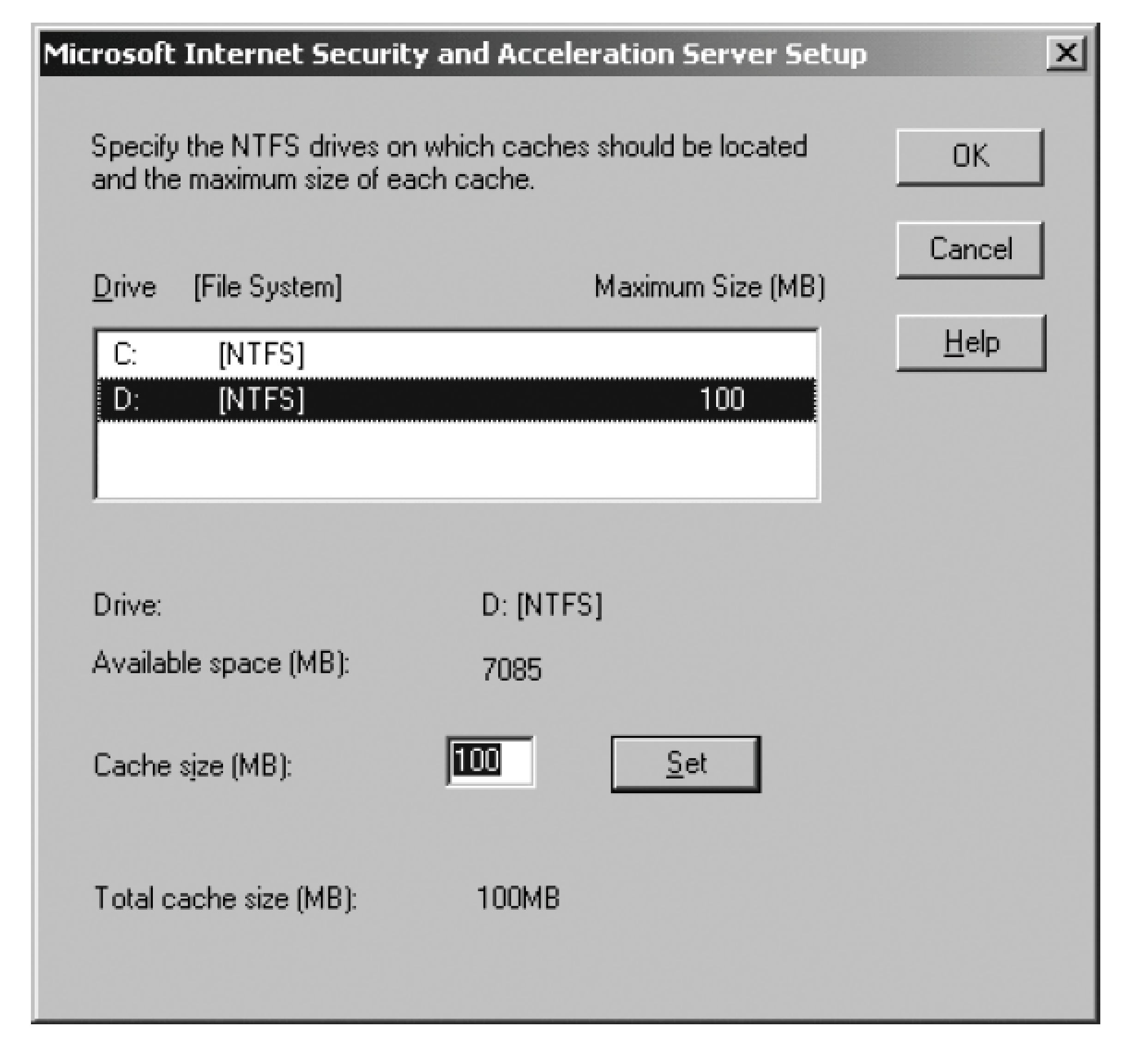


图 8-26　缓存设置对话框

(10) 单击 OK 按钮，出现如图 8-27 所示的 IP 地址范围对话框，提示用户输入取值范围在内部网络地址空间的 IP 地址集。

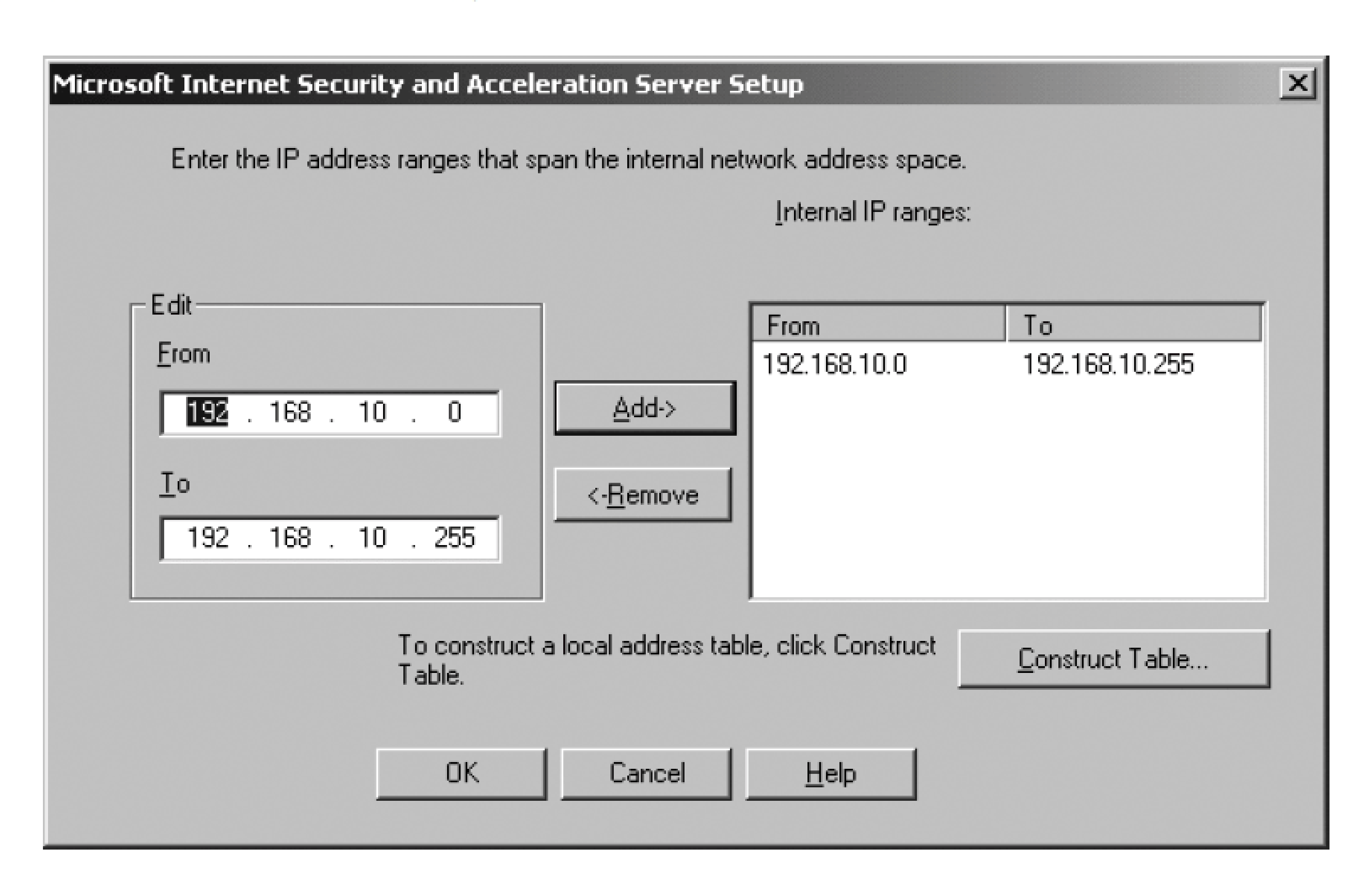


图 8-27 IP 地址范围对话框

(11) 单击 Construct Table 按钮，出现 Local Address Table 对话框。在 Local Address Table 对话框中，选中 Add Address Ranges Based On The Windows 2000 Routing Table 复选框。选择对话框底部的 192.168.0.1 复选框。

(12) 单击 OK 按钮，把必要的文件安装到 Server 上，此过程需要几分钟。安装完成时会出现如图 8-28 所示的 Launch ISA Management Tool 对话框，系统会提示用户是否需要进行"向导化设置"。由于实际上根本就用不到其中的一些功能，所以这里取消 Start ISA Server Getting Started Wizard 复选框，然后单击 OK 按钮。

(13) 出现如图 8-29 所示的 ISA Server 成功安装对话框，确认成功完成安装。



图 8-28 Launch ISA Management Tool 对话框

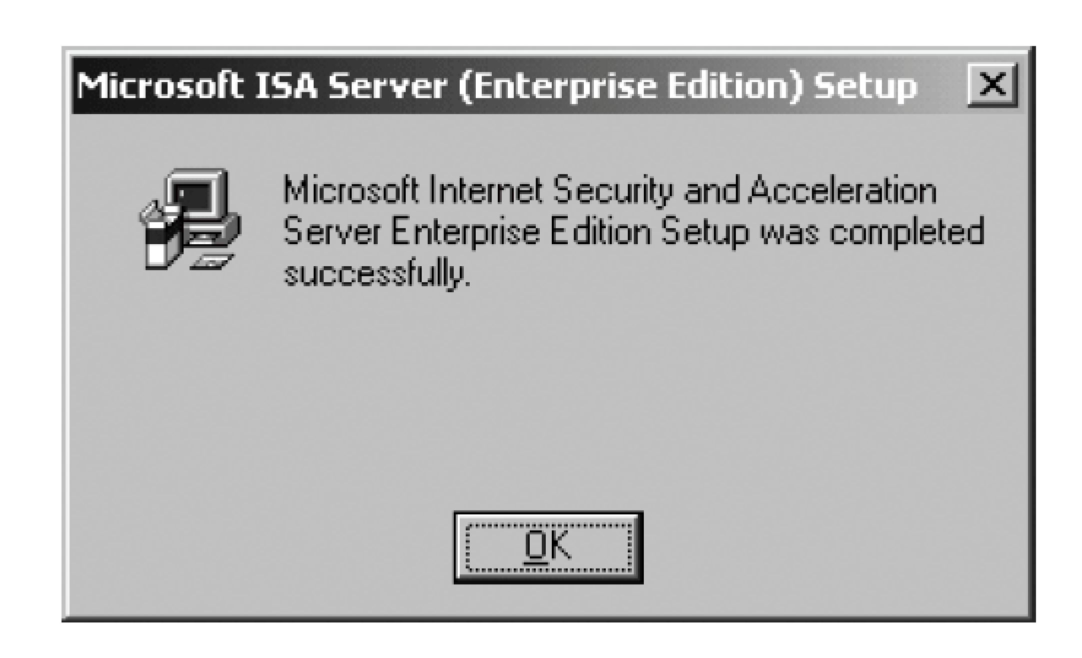


图 8-29 ISA Server 成功安装消息框

(14) 单击 OK 按钮，ISA Server 已经安装成功了。

8.2.4 Internet 访问限制

默认的 ISA 是一个软件防火墙，不允许任何的数据通过它。要想允许全部用户访问 Internet，先要使 ISA 允许内部的所有申请都能够通过它，这样内部才能访问到 Internet 的资源。

(1) 打开 ISA Management 窗口，在左侧目录树中依次展开 Access Policy→Protocol

Rules，右击 Protocol Rules，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→Rule...选项，如图 8-30 所示。

（2）将显示如图 8-31 所示的协议规则向导对话框，填写协议规则的名称，在 Protocol rule name 后的文本框中输入“Alow To Internet”。

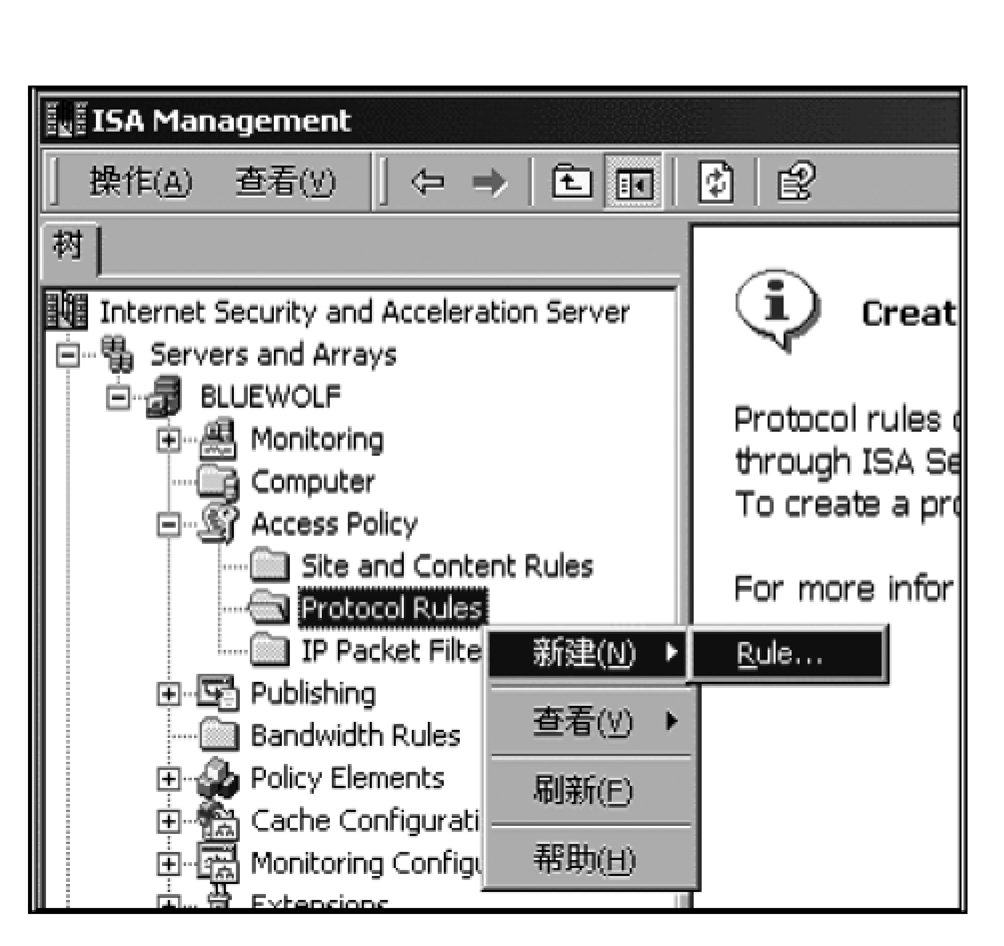



图 8-30 ISA Management 窗口

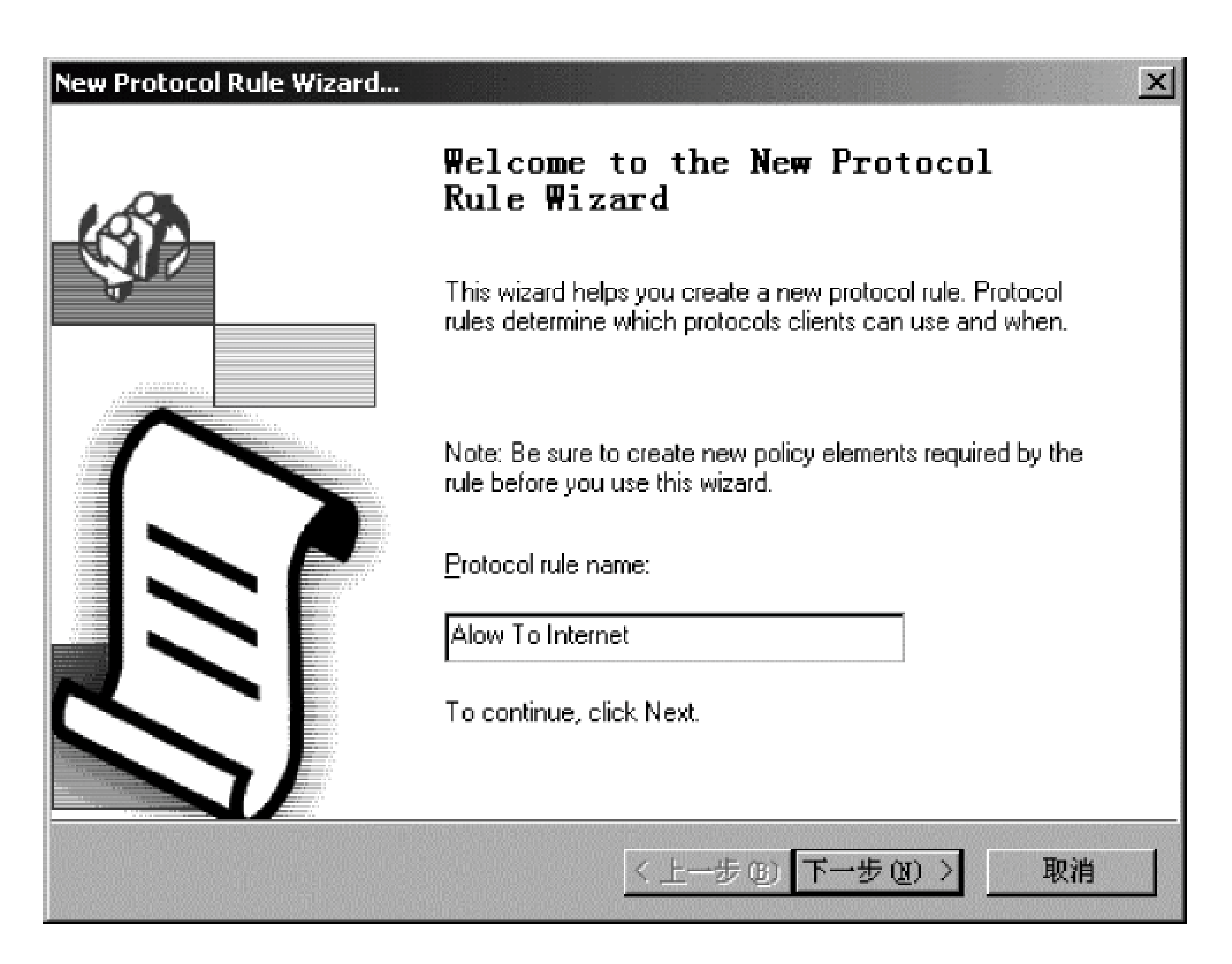


图 8-31 协议规则对话框

（3）单击“下一步”按钮，显示如图 8-32 所示的 Rule Action 对话框，用于选择这个协议规则的处理方法，这里有两个单选项——Allow 和 Deny，也就是是允许通过以及禁止通过。要让 LAN 内的机器允许通过这里访问外部，所以应选择 Allow 单选项。



图 8-32 Rule Action 对话框

（4）单击“下一步”按钮，显示如图 8-33 所示的 Protocols 对话框，在 Apply this rule to 下拉列表中选择 All IP traffic 选项，允许访问 Internet 中的所有服务。

（5）单击“下一步”按钮，显示如图 8-34 所示的 Schedule 对话框，在这里设置该协议规则生效的时限，选择 Always 选项。

（6）单击“下一步”按钮，显示如图 8-35 所示的 Client Type 对话框。如果需要所有的请求都能够使用这条协议规则，应选择 Any request 单选项。

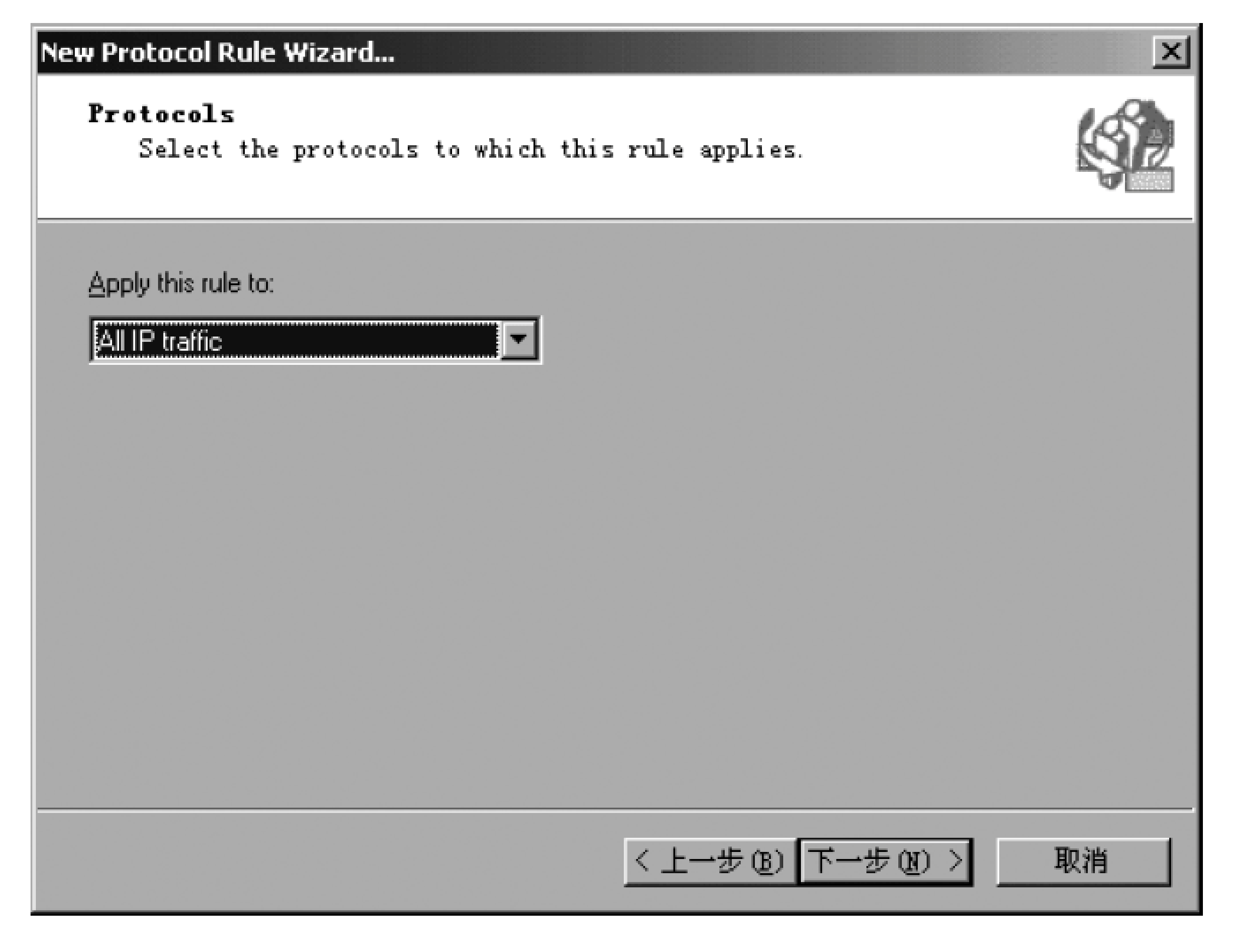


图 8-33　Protocols 对话框

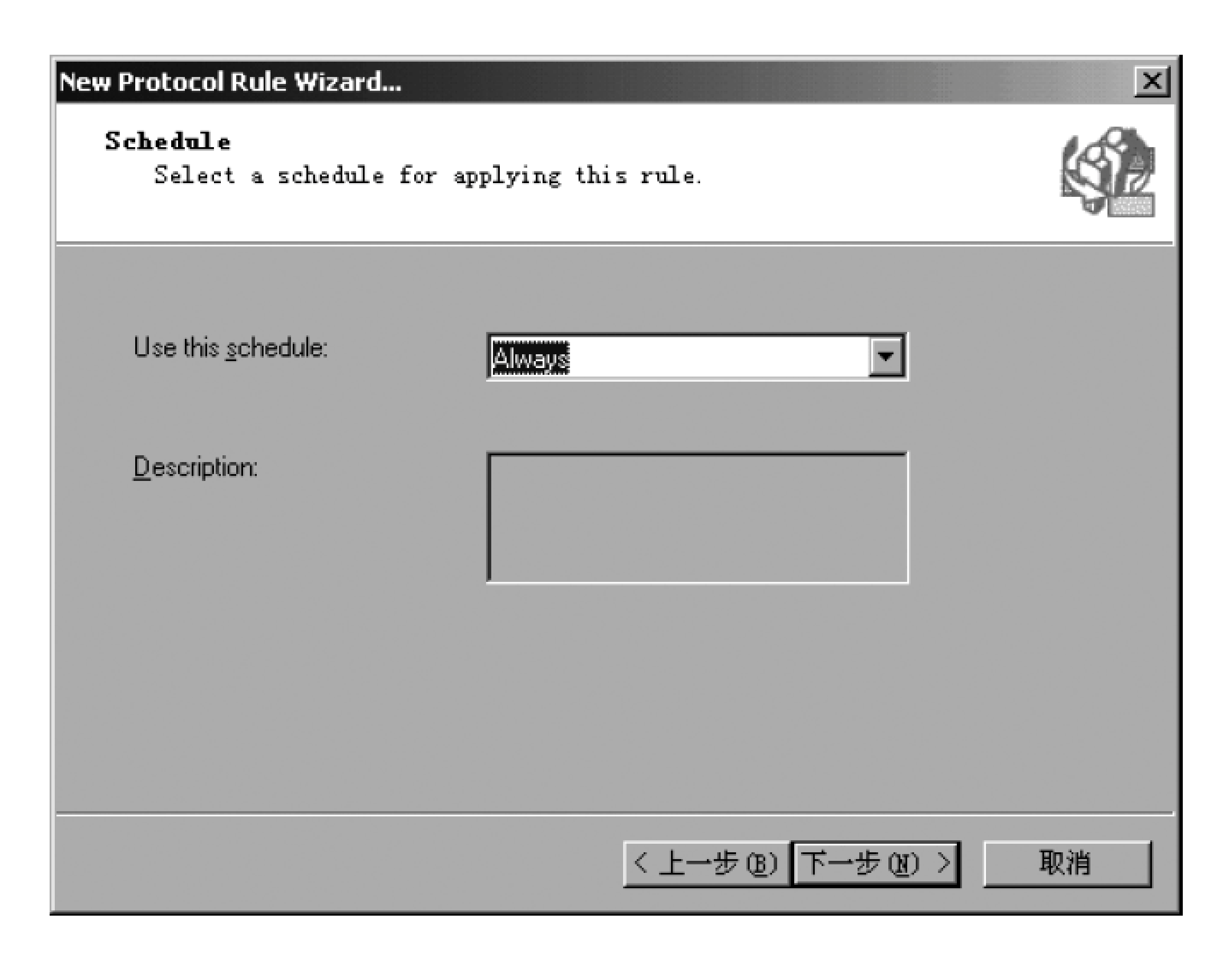


图 8-34　Schedule 对话框

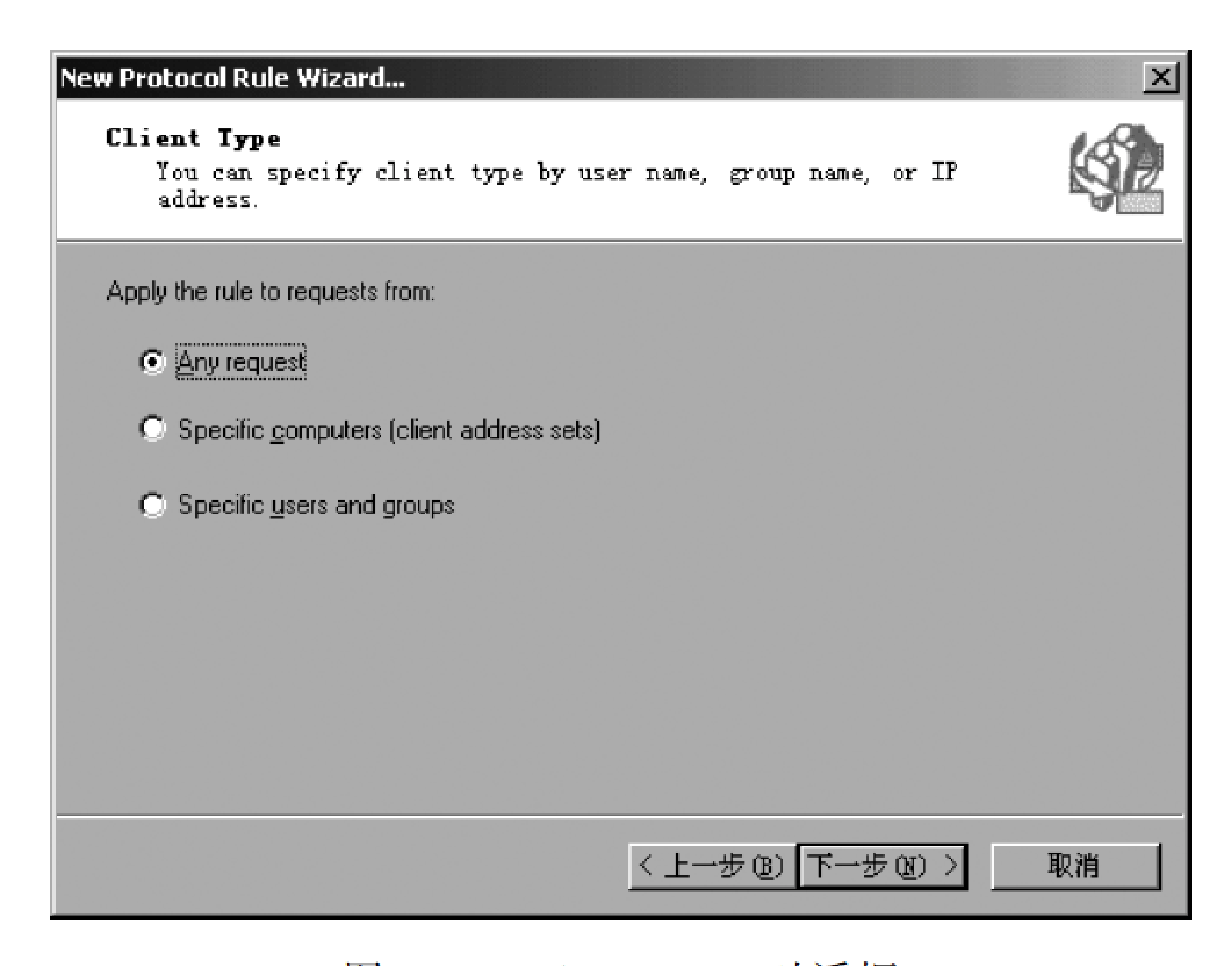


图 8-35　Client Type 对话框

（7）单击“下一步”按钮，显示如图 8-36 所示的完成规则建立向导对话框，提示规则建立完成，单击“完成”按钮结束。

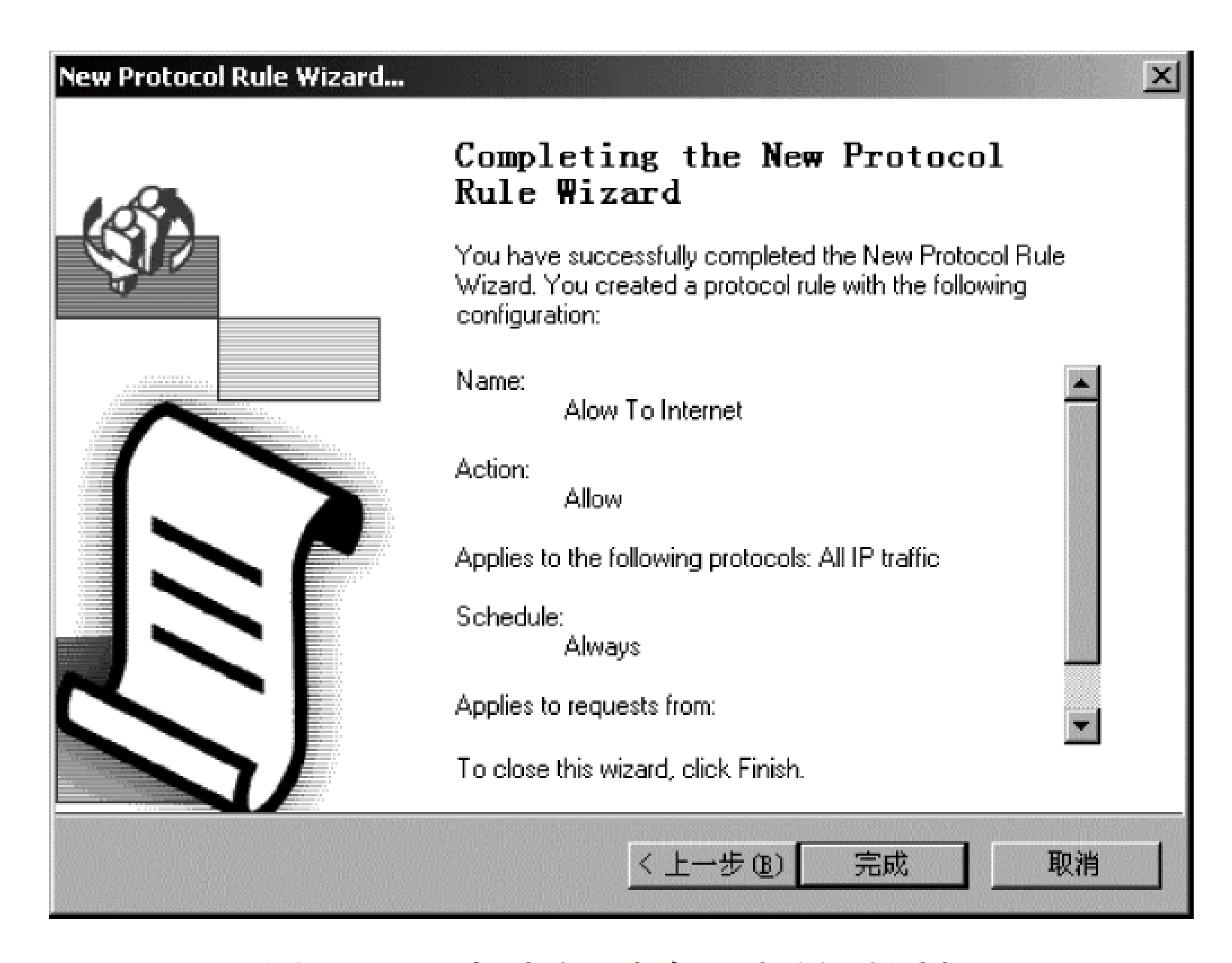


图 8-36　完成规则建立向导对话框

这个规则设置完成就意味着现在就可以通过这个 ISA 代理上网了。在 LAN 中找一个客户端，打开其 IE 浏览器，单击“工具”→“Internet 选项”，打开“Internet 属性”，在“连接”选项卡中，单击“局域网设置”按钮，显示“局域网(LAN)设置”，选中“使用代理服务器”复选框，在“地址”文本框中输入这台 ISA 的内部 LAN IP 地址，在“端口”文本框中输入“8080”，单击“确认”按钮，保存设置。客户端就可以对 Internet 进行访问了。

8.2.5　客户端的设置

ISA Server 支持以下三种类型的客户端。

（1）防火墙客户端：安装并启用了防火墙客户端软件的客户端。

（2）安全网络地址转换客户端：尚未安装防火墙客户端软件的客户机。

（3）Web 代理客户端：是一个客户端计算机，此计算机有符合 HTTP 1.1 的 Web 浏览器应用程序并且被设置为使用 ISA Server 的 Web 代理服务。

ISA Server 客户端类型比较如表 8-1 所示。

表 8-1　ISA Server 客户端类型比较

特　性	安全网络地址转换客户端	防火墙客户端	Web 代理客户端
是否需要安装	否，但是有些网络设置需要改变	是	否，需设置 Web 浏览器
操作系统支持	任何支持 TCP/IP 的系统	只支持 Windows 操作平台	所有操作平台，但是需以 Web 应用的方式
协议支持	需要针对多连接协议的程序筛选器	所有的 WinSock 应用程序	HTTP、S-HTTP、FTP 以及 Gopher
用户级身份验证	不需要	需要	需要
服务器应用服务	不需要设置或安装	需要设置文件	无

防火墙客户端和安全网络地址转换客户端也可以设置为 Web 代理客户端。

防火墙客户端是安装并启用了 Firewall Client(防火墙客户端)软件的计算机。来自防火墙客户端的请求被指向 ISA Server 计算机的 Firewall(防火墙)服务,以决定防火墙客户端是否允许访问。如果防火墙客户端请求一个 HTTP 对象,则 HTTP 重定向器会将此请求重定向到 Web 代理服务。

安全网络地址转换客户端是没有安装 Firewall Client 的计算机。来自安全网络地址转换客户端的请求首先被指向 NAT 驱动程序,该驱动程序用 Internet 上有效的全局 IP 地址代替安全网络地址转换客户端的内部 IP 地址。然后,此客户端请求被指向防火墙服务,以决定是否允许其访问。最后,此请求可能被应用程序筛选器及其他扩展部件筛选掉。如果安全网络地址转换客户端请求一个 HTTP 对象,则 HTTP 重定向器会将此请求重定向到 Web 代理服务。Web 代理服务可以缓存被请求的对象,也可以从 ISA Server 缓存中传递对象。

在安装或设置客户端软件之前,应该确定内部客户端需要哪一种应用软件和服务,如何发布服务,以及 ISA Server 支持的不同客户端类型如何能满足这些需要。

实际上,每一个客户机只要做出是选择安装防火墙客户端软件,还是设定为安全网络地址转换客户端就可以了,表 8-2 列出了适用某一种客户端类型的情况。

表 8-2　选择 ISA Server 的客户端类型

网 络 需 求	推荐的客户端类型
要避免安装客户端软件或设置客户端	安全网络地址转换
只把 ISA Server 用于 Web 对象的正向缓存	安全网络地址转换
发布位于本地网络的服务器	安全网络地址转换
创建基于用户的访问规则以控制非 Web 的 Internet 访问	防火墙客户端
客户端需要访问有辅助连接的协议,如 FTP	防火墙客户端
要支持来自客户端的非 Web 会话的按需拨号	防火墙客户端

1. 设置安全地址转换客户端

设置安全地址转换客户端不需要在客户端上安装软件,但在设置默认网关时,需要考虑网络拓扑结构,有以下两种网络拓扑结构考虑。

(1) 简单网络。在安全地址转换客户端和 ISA Server 处于同一 LAN 或 VLAN,彼此之间没有任何路由设备。

(2) 复杂网络。在安全地址转换客户端和 ISA Server 不处于同一 LAN 或 VLAN,彼此之间需要借助第三层交换机或路由器进行互联。

对于简单网络,应当将默认网关设置为 ISA Server 的局域网 IP 地址。IP 地址信息可以手工设置,也可以利用 DHCP 动态分配。

对于复杂网络,应当将默认网关设置为最靠近安全地址转换客户端的路由设备的地址。

2. 设置防火墙客户端

设置防火墙客户端需要安装 Firewall 客户端软件。客户端安装程序位于 ISA Server 的共享名为"ISA_Server_name/MSP/MSPClnt"的文件夹中。双击 setup.exe 图标，根据防火墙客户端安装向导，依次单击 Next 按钮即可完成安装。对于大多数 WinSock 应用程序，采用时选用默认值即可。

3. 设置 Web 代理客户端

设置 Web 代理客户端不需要安装任何软件，但必须对 Web 浏览器作必要的设置。设置步骤如下。

(1) 右击桌面上的 Internet Explorer 图标，在显示的快捷菜单中选择"属性"命令，弹出"Internet 连接"对话框。

(2) 在"Internet 连接"对话框中，选择"连接"选项卡，单击"局域网设置"按钮，弹出"局域网(LAN)设置"对话框。

(3) 选中"使用代理服务器"复选框，在"地址"文本框中输入 ISA Server 的 IP 地址，在"端口"文本框中输入"8080"，选中"不使用代理服务器"复选框，便于计算机快速访问本地的网络服务器。

(4) 依次单击"确定"按钮即可。

4. 发布 Web 服务器

当服务器由 ISA Server 发布时，如图 8-37 所示，ISA Server 对外提供服务(如 Web 服务、FTP 服务)的计算机与装有 ISA Server 的计算机不是同一台计算机，计算机上有两块网卡，一块网卡连接 Internet，另一块网卡接到局域网的交换机上。由图 8-37(图中所标各地址只是用于举例)可以看出：连接到交换机的 IP 地址为 192.168.1.1，局域网中 Web 服务器的地址是 192.168.1.2，FTP 服务器的地址是 192.168.1.3。

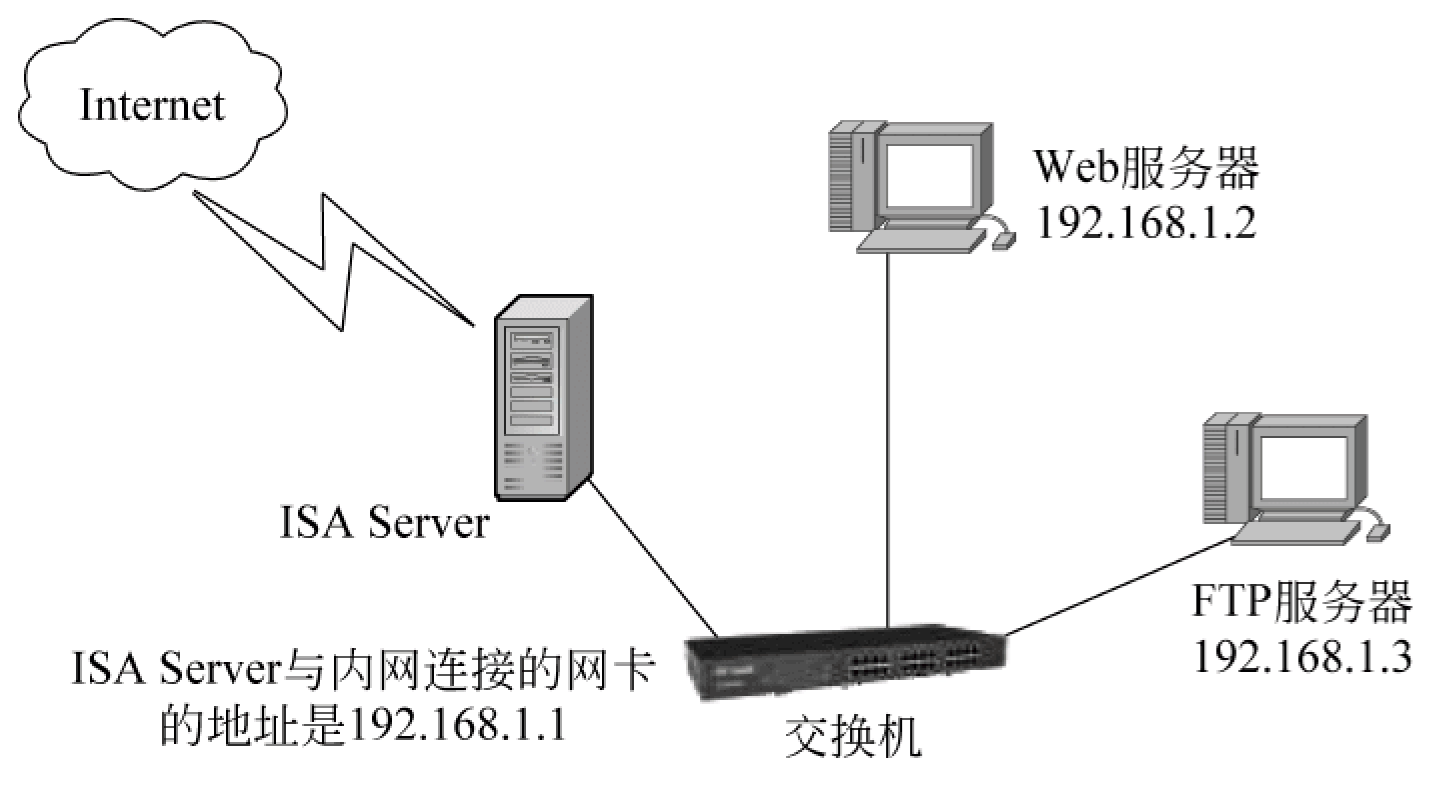


图 8-37　内网服务器拓扑图

在这种情况下，需要使用 ISA Server 提供的 Publishing(发布服务器)功能，具体的操作步骤如下。

(1) 打开 ISA Management 窗口，在左侧目录树中选择 Publishing，右击 Web

Publishing Rules 选项，从快捷菜单中选择“新建”→Rule...命令，如图 8-38 所示。



图 8-38　ISA Management 窗口

(2) 系统弹出 New Web Publishing Rule Wizard 对话框，如图 8-39 所示。在 Web publishing rule name 文本框中输入“Web 发布”。

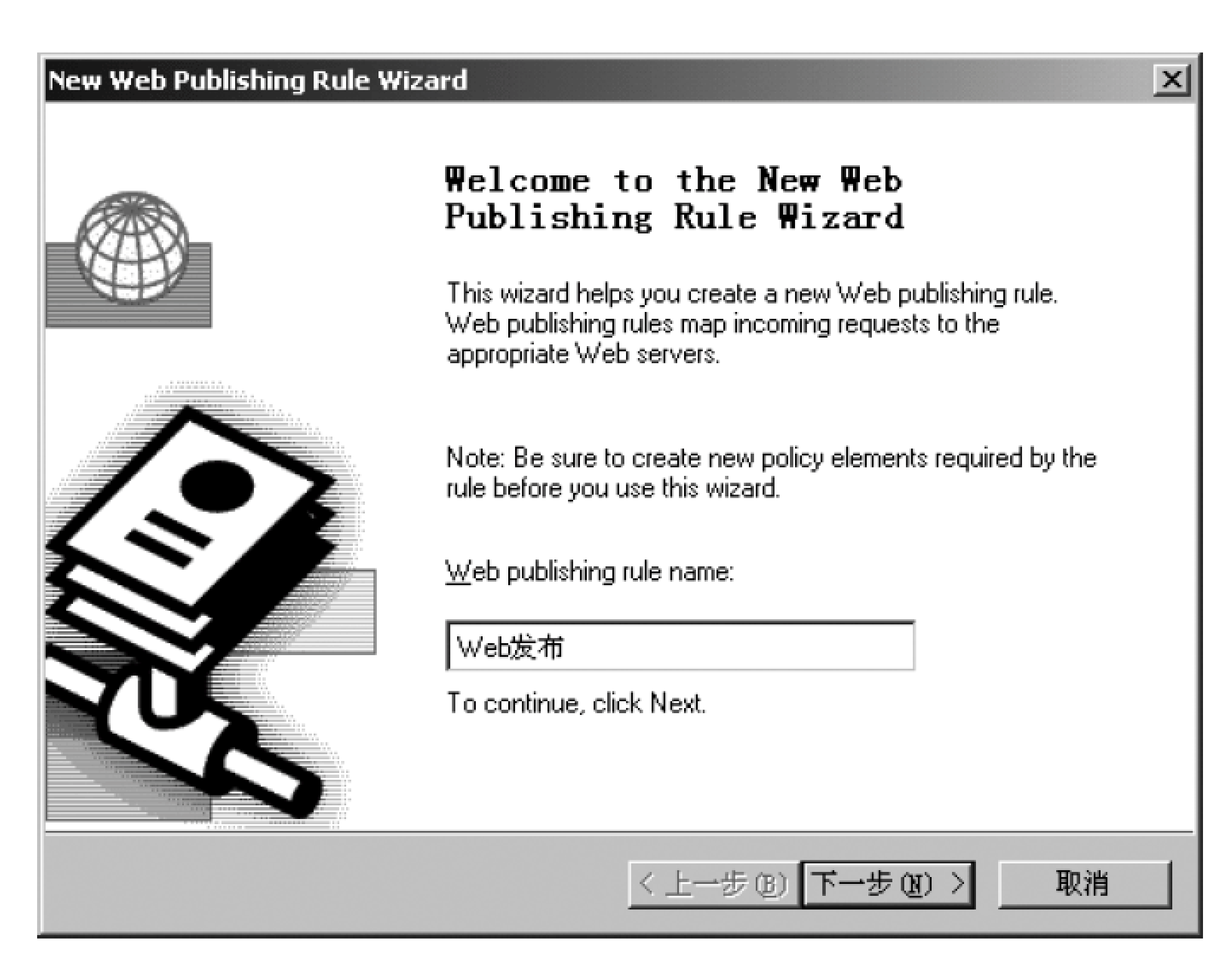


图 8-39　New Web Publishing Rule Wizard 对话框

(3) 单击“下一步”按钮，会显示 Destination Sets 对话框，在 Apply this rule to 下拉列表中选择 All destinations，如图 8-40 所示。

(4) 单击“下一步”按钮，会显示 Client Type 对话框，在 Apply the rule to requests from 后的三个单选项中选择 Any request 选项，如图 8-41 所示。

(5) 单击“下一步”按钮，会显示 Rule Action 对话框，选择 Response to client requests 的 Redirect the request to this internal Web server(name or IP address)单选项，并在该选项后的文本框中输入 Web 服务器的 IP 地址“192.168.1.2”，如图 8-42 所示。

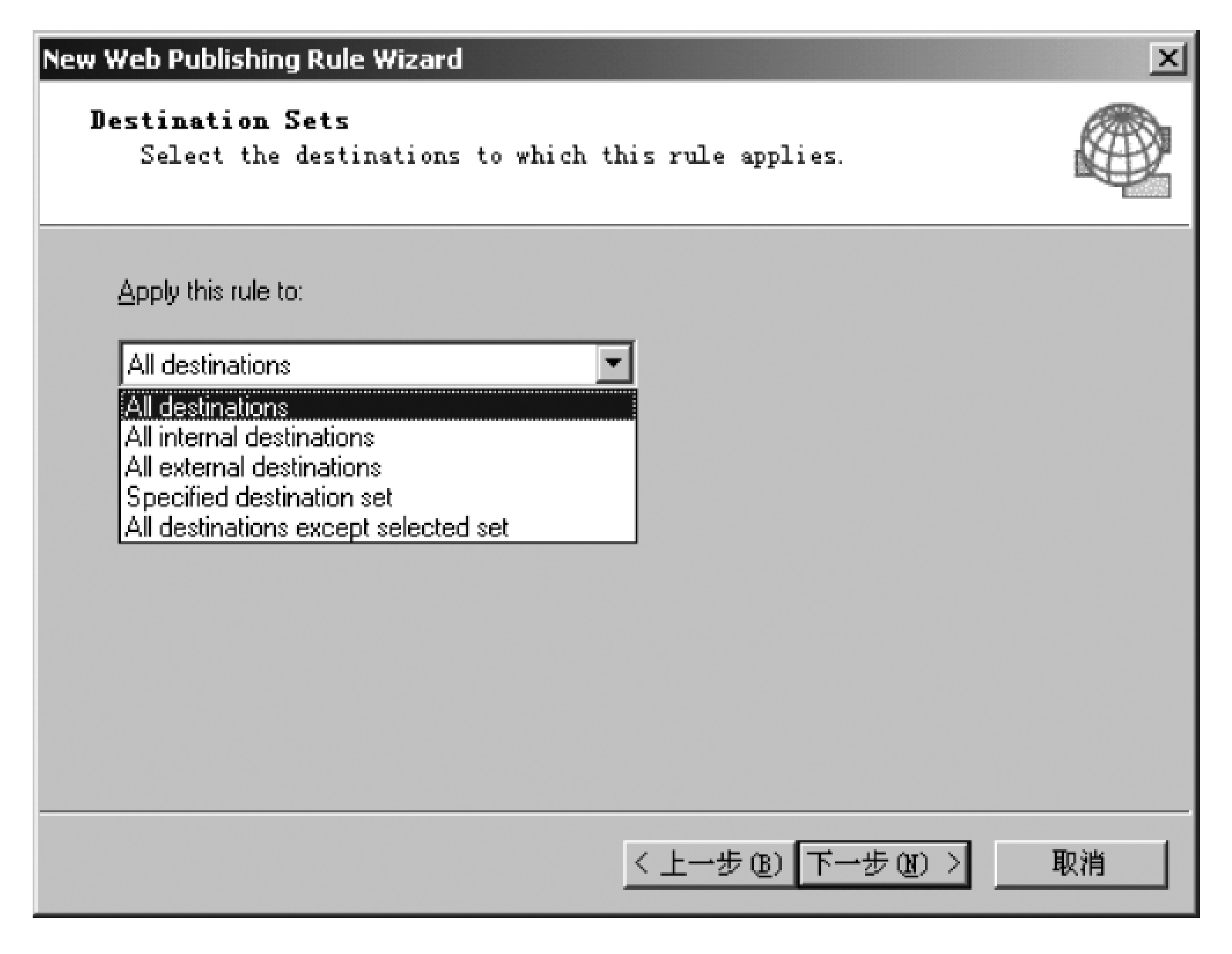


图 8-40 Destination Sets 对话框

New Web Publishing Rule Wizard

Client Type

You can specify client type by user name, group name, or IP address.

Apply the rule to requests from:

Any request

Specific computers (client address sets)

Specific users and groups

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

图 8-41 Client Type 对话框

New Web Publishing Rule Wizard

Rule Action

Specify how you want this rule to respond to requests from clients.

Response to client requests:

Discard the request

Redirect the request to this internal Web server (name or IP address):

192.168.1.2 Browse...

Send the original host header to the publishing server instead of the actual one (specified above).

Connect to this port when bridging request as HTTP: 80

Connect to this port when bridging request as SSL: 443

Connect to this port when bridging request as FTP: 21

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

图 8-42 Rule Action 对话框

(6) 单击“下一步”按钮，显示 Completing the New Web Publishing Rule Wizard 对话框，如图 8-43 所示，在此对话框中单击“完成”按钮，完成设置。

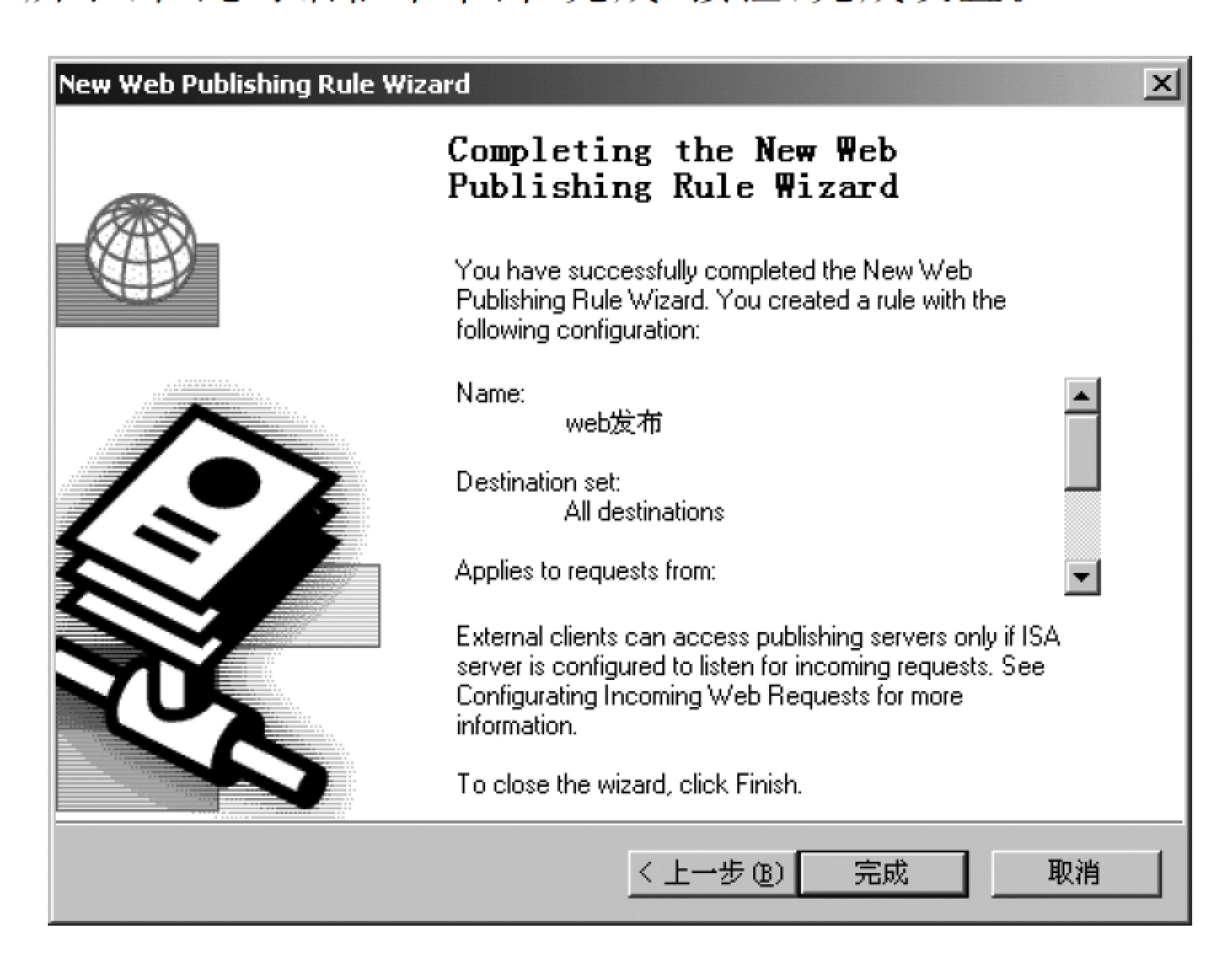


图 8-43　Completing the New Web Publishing Rule Wizard 对话框

5. FTP 服务器

发布 FTP 服务器的设置操作如下。

(1) 打开 ISA Management 窗口，在左侧目录树中选择 Publishing，右击 Server Publishing Rules 选项，在弹出的快捷菜单中选择“新建”→Rule…命令，如图 8-44 所示。进入 New Server Publishing Rule Wizard 对话框，在文本框中输入“FTP 发布”。

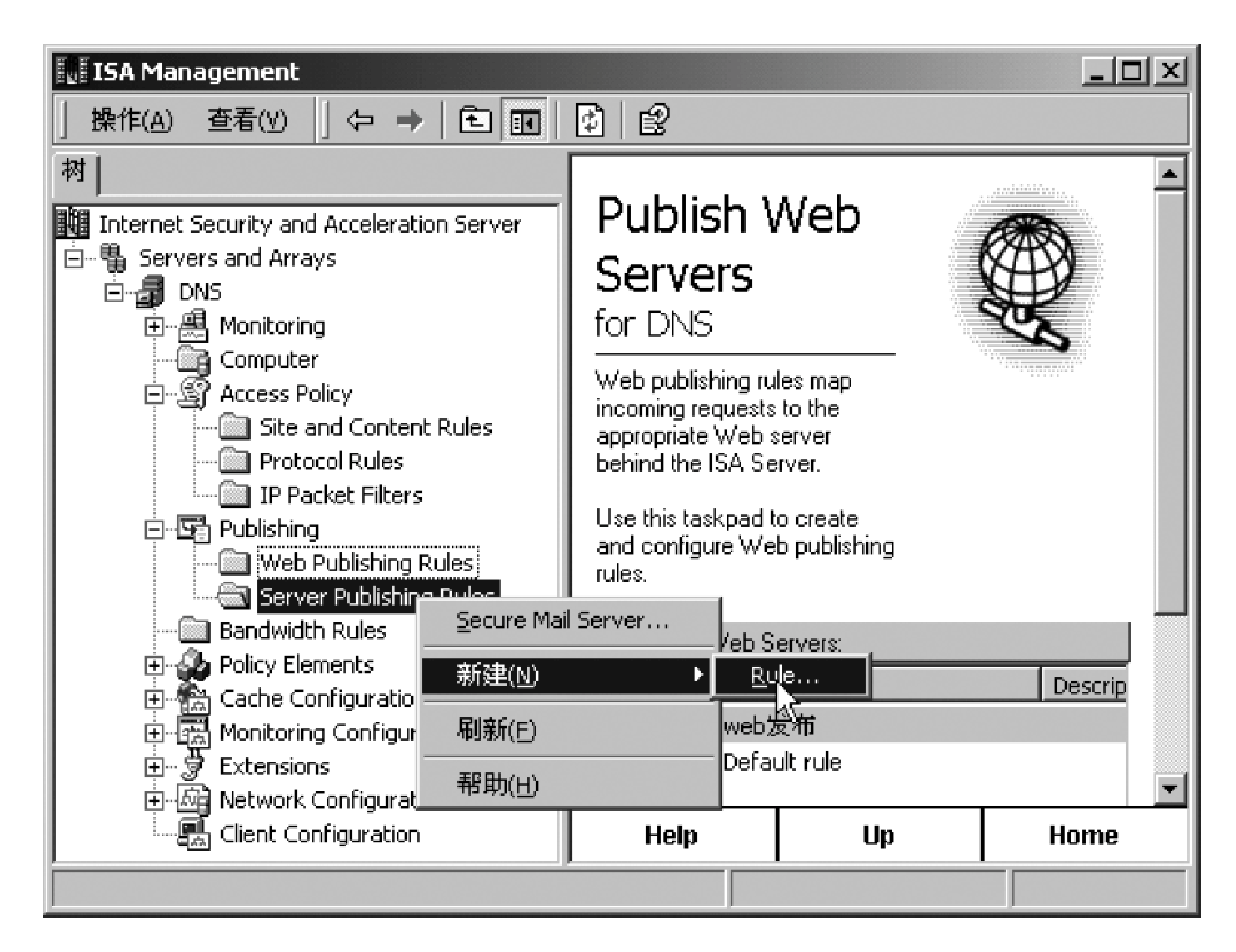


图 8-44　ISA Management 窗口

（2）单击“下一步”按钮，系统弹出 Address Mapping 对话框，如图 8-45 所示。输入 FTP 服务器的地址“192.168.1.3”和 ISA Server 连入 Internet 的 IP 地址。

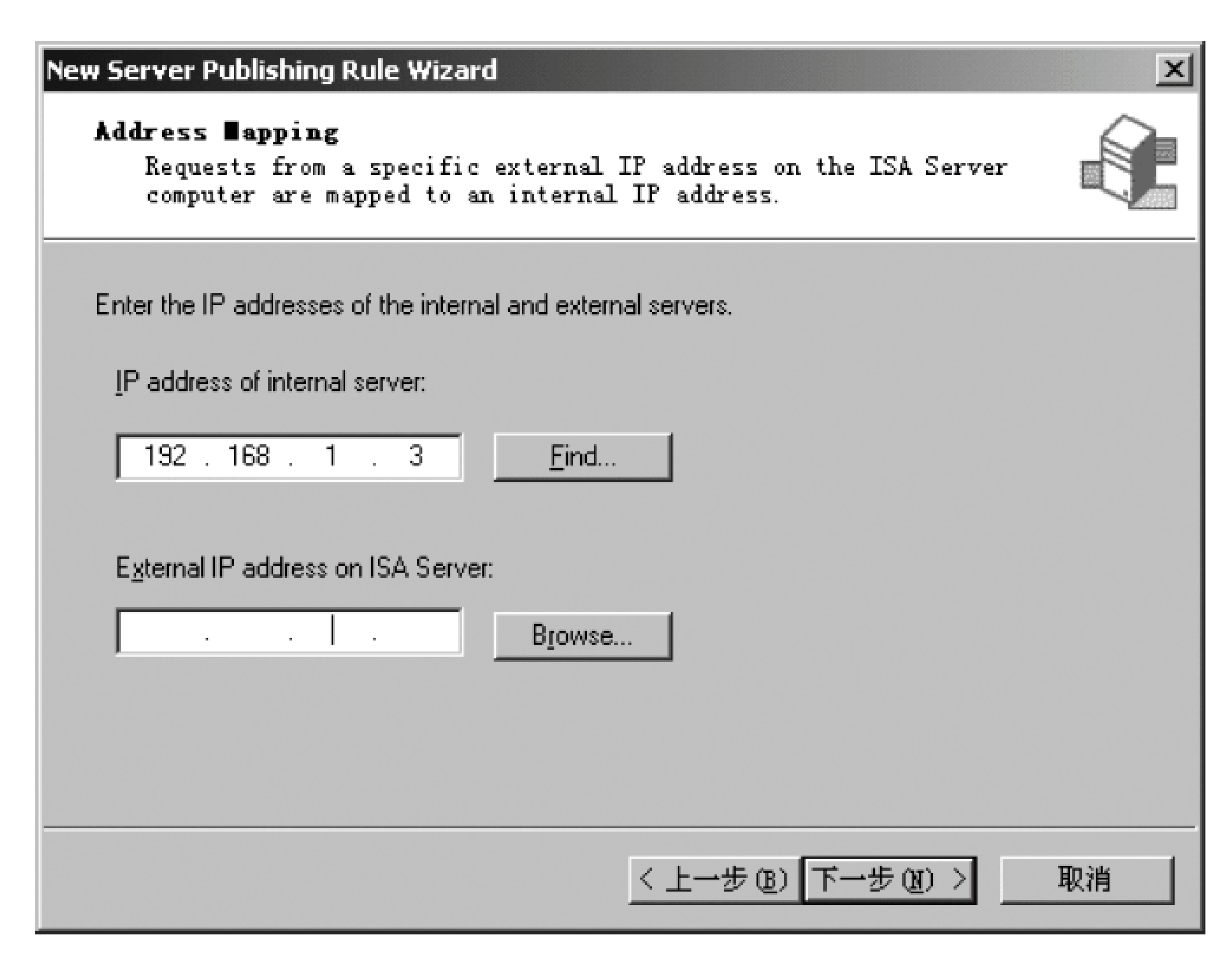


图 8-45　Address Mapping 对话框

（3）单击“下一步”按钮，会显示 Protocol Settings 对话框，在 Apply the rule to this protocol 后的下拉列表中选择 FTP Server 选项。

（4）单击“下一步”按钮，显示 Client Type 对话框，在此对话框中选择 Any request 选项，单击“下一步”按钮，在显示出的完成对话框中，单击“完成”按钮，完成设置。

注意：*局域网内的各服务器的网关地址一定要设置为 ISA Server 在局域网内的地址（本例中是 192.168.1.1）。*

8.2.6　进一步学习和提高

以上介绍的是如何安装 ISA Server、如何设置 ISA 实现内部网访问 Internet、如何设置 ISA 的客户端、如何设置 ISA 实现 Web 服务器和 FTP 服务器的发布，读者还可通过设置 ISA 实现限制某些用户对 Internet 的访问。

8.2.7　归纳与思考

ISA Server 允许被安装成 Cache mode（缓存模式）、Firewall mode（防火墙模式）、Integrate mode（集成模式）三种模式当中的一种。当网络系统需要通过 ISA 直接连入 Internet 的同时，也要对内部的主机进行相应的保护，那么 Firewall 或 Integrate 模式正是该类用户所需要的。但在很多企业没有任何相关的 Internet 主机或外部已经安装了防火墙，而他们只是希望能加快网络间流量传递速度，则采用 Cache 模式是最理想的一种方案了。

8.2.8　同步练习

安装 ISA Server，并通过 ISA Server 实现 Internet 连接共享上网。

8.3 无线宽带路由器的设置

一些普通的 ADSL Modem 由于不具有路由的功能，使用时需要进行拨号连接，设置了连接共享后，要求作为代理服务器的计算机一定处于开机状态，拨号后其他计算机才能上网，采用宽带路由器可以代替进行拨号的计算机，只要在同一个网络内计算机就可以直接上网，省去了很多麻烦。对于中小企业来说，也可以不用 ADSL Modem，而只需购买一个宽带路由器，让宽带路由器直接连接到 ISP，就可以实现共享上网。利用“普通 ADSL Modem+宽带路由器”实现共享上网的网络拓扑图如图 8-46 所示。

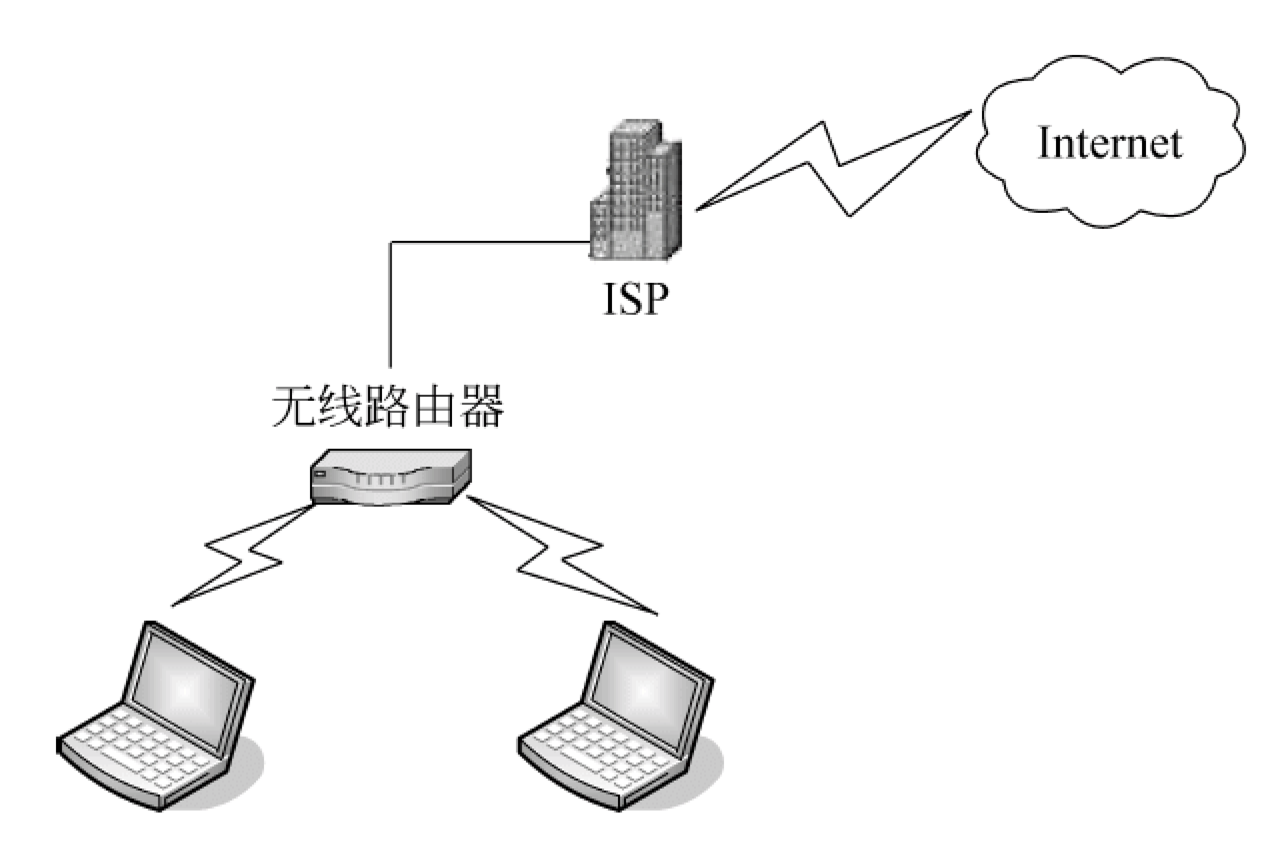


图 8-46　利用“普通 ADSL Modem+宽带路由器”实现共享上网的网络拓扑图

8.3.1 学习目标

使用宽带路由器实现 Internet 连接共享，要对宽带路由器和局域网中的计算机进行设置，还可以利用宽带路由器的虚拟服务器来发布自己的 Wb 服务器。

8.3.2 无线宽带路由器的基本设置

通常无线路由器的设置是以 Web 方式进行的，可以通过在网络中的其他计算机上对它进行控制。本节以 TP-LINK 的 54M 宽带路由器为例介绍宽带路由器的基本设置，设置步骤如下：

(1) 首先把宽带路由器通过双绞线和一台计算机连接起来，打开此计算机的 IE 浏览器，在地址栏中输入“http://192.168.1.1”后按回车键，显示如图 8-47 所示的登录对话框，需要以管理员的身份登录，系统管理员的用户名和密码均为“admin”。



图 8-47　登录对话框

(2) 单击“确定”按钮，将进入如图 8-48 所示的路由器管理界面。在该界面中可以查看运行状态、设置向导、系统模式、ADSL 设置、网络参数、无线参数以及无线设置等操作。



图 8-48　进入路由器的 Web 管理界面

(3) 同时会弹出一个浏览器窗口，显示“设置向导”对话框，如图 8-49 所示，选择“下次登录不再自动弹出向导”复选框，单击“下一步”按钮。

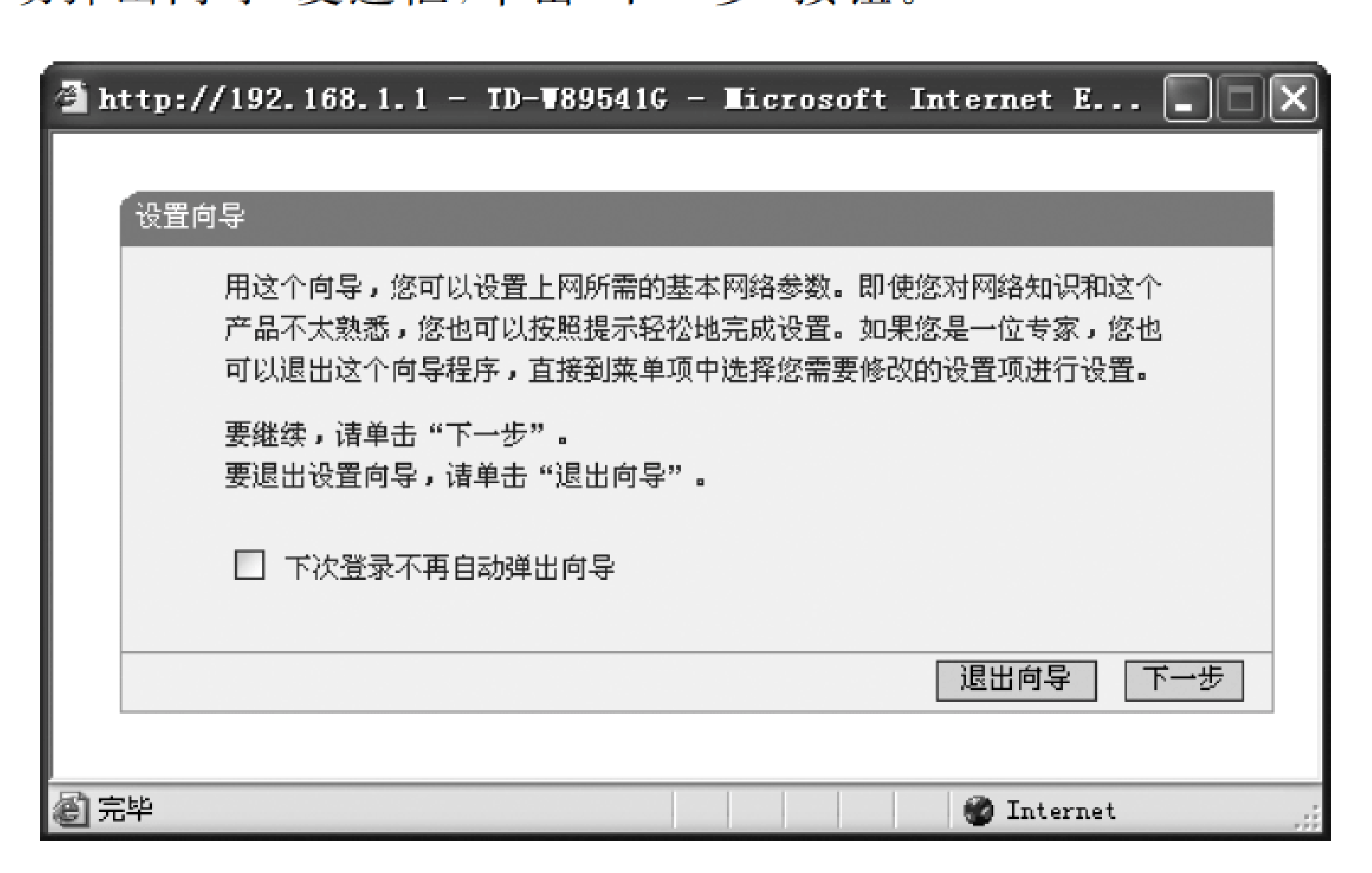


图 8-49　“设置向导”对话框

(4) 弹出如图 8-50 所示的设置向导—选择系统模式对话框，在该对话框中有三个选项：无线 ADSL 路由、无线 ADSL 桥和无线路由。在此以无线路由器拨号为例来介绍，选择“无线 ADSL 路由”单选项，单击“下一步”按钮。

(5) 在如图 8-51 所示的设置向导—手动填写 PVC 参数对话框中，如果拨号上网要填写虚电路的 VPI、VCI 参数，如果不清楚，可以选择“自动检测 PVC”复选框，单击“下一步”按钮。

(6) 系统会进行自动检测 PVC 参数的操作，在此过程中不对 ADSL 的参数进行设



图 8-50 设置向导—选择系统模式

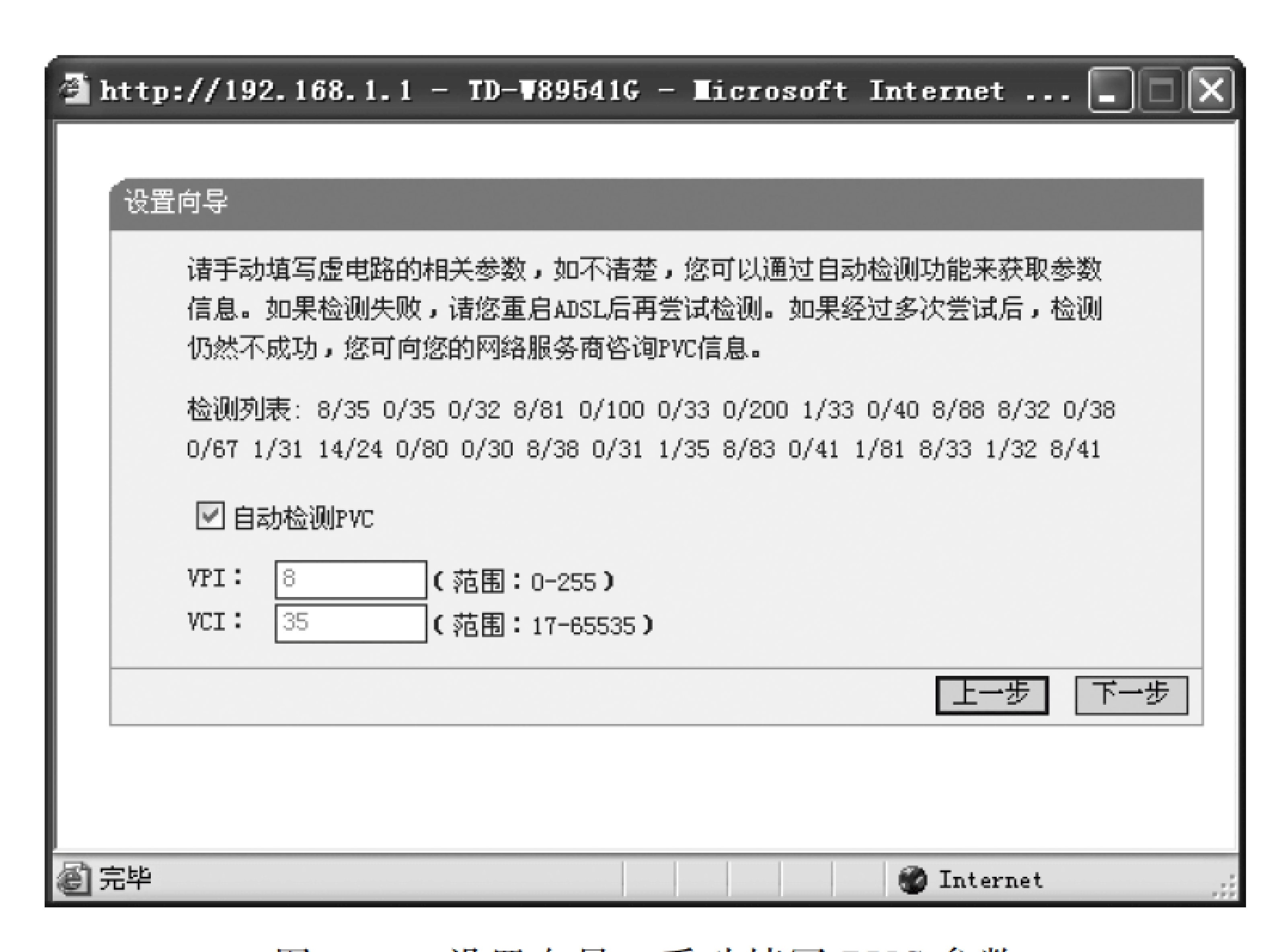


图 8-51 设置向导—手动填写 PVC 参数

置，也不允许断开外线连接。对上网的 PVC 参数进行检测的结果如图 8-52 所示，单击“下一步”按钮。

(7) 这时会出现如图 8-53 所示的设置向导—输入上网账号和上网口令对话框。用户在申请 ADSL 虚拟拨号服务时，网络服务供应商会给用户提供上网的账号和口令，在该对话框中输入正确的上网账号和上网口令。单击“下一步”按钮。

(8) 系统将显示如图 8-54 所示的“设置向导—无线设置”对话框，该对话框中需要对无线状态、SSID、信道和模式等参数进行设置。其中 SSID 是当无线网卡自动搜索到无线网络后，显示出来的网络名称，所以可以在无线路由器里设置一个自己容易辨别的 SSID，最好是英文字母或英文＋数字形式，不能是中文。这样在自己的计算机中搜索到多个无线网络时，可以确定哪个是自己的无线路由器的网络。

(9) 设置好后，单击“下一步”按钮。系统将显示如图 8-55 所示的设置向导—设置完成对话框，单击“完成”按钮。

http://192.168.1.1 - TD-W89541G - Microsoft Internet ...

PVC自动检测

自动检测PVC的过程中，不允许对ADSL的参数进行设置，也不允许断开外线连接，因为这有可能使检测出现异常。如果检测失败，请您重启ADSL后再尝试检测。如果经过多次尝试后，检测仍然不成功，您可向您的网络服务商咨询PVC信息。

当前检测状态：　成功检测, 可用PVC: 0/35

上一步　下一步

完毕　Internet

图 8-52　PVC 自动检测结果界面

http://192.168.1.1 - TD-W89541G - Microsoft Internet ...

设置向导

您申请ADSL虚拟拨号服务时，网络服务商将提供给您上网账号及口令，请对应填入下框。如您遗忘或不太清楚，请咨询您的网络服务商。

上网账号：

上网口令：

上一步　下一步

完毕　Internet

图 8-53　设置向导—输入上网账号和上网口令

http://192.168.1.1 - TD-W89541G - Microsoft Internet ...

设置向导 - 无线设置

本向导页面设置路由器无线网络的基本参数。

无线状态：　开启

SSID：　TP-LINK_0B317A

信道：　自动

模式：　54Mbps (802.11g)

上一步　下一步

完毕　Internet

图 8-54　“设置向导—无线设置”对话框



图 8-55　设置向导—设置完成

经过以上的操作步骤，就完成了宽带路由器拨号上网的基本设置。

8.3.3　无线宽带路由器的高级设置

无线宽带路由器基本设置好后，要想阻止未授权的人加入到自己的无线网络中，还要进行相应的安全设置，具体的操作步骤如下。

（1）在图 8-48 无线路由器管理界面中单击左侧的“无线设置”选项，会出现无线设置的内容，如选择“无线安全设置”，在管理界面的右侧将显示如图 8-56 所示的“无线网络安全设置”对话框。

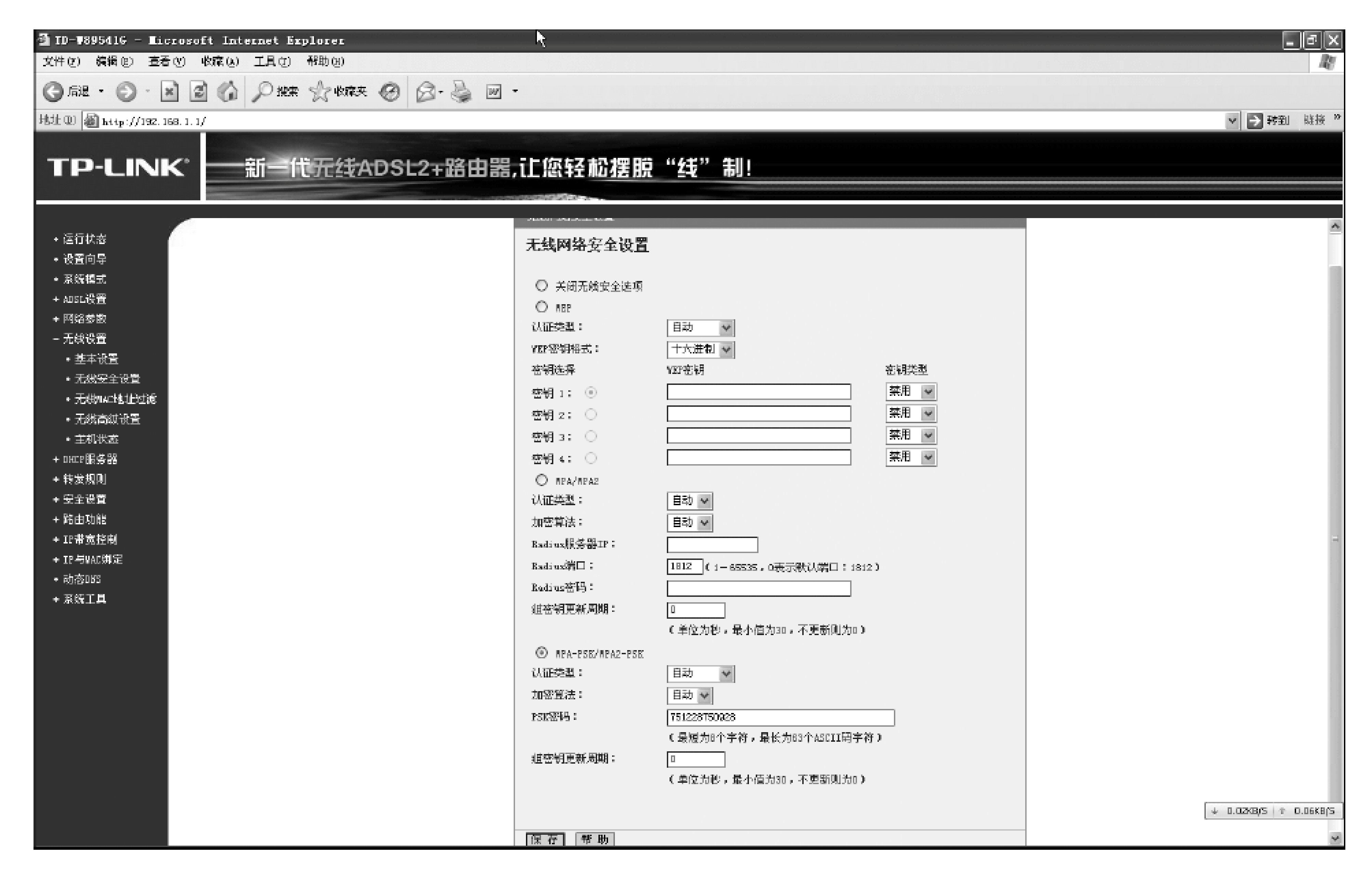


图 8-56　“无线网络安全设置”对话框

安全类型主要有三个：WEP、WPA/WPA2、WPA-PSK/WPA2-PSK。

WPA-PSK/WPA2-PSK 是目前无线路由里最高的加密模式，PSK 密码最短为 8 个字符，最长为 63 个字符。

所以选择 WPA-PSK/WPA2-PSK，在 PSK 密码处输入自己的密码，这样如果计算机通过无线网卡连接到无线路由器上，如果没有这个密码，就不能通过无线路由器进行上网。

(2) 在图 8-48 无线路由器管理界面中单击左侧的“网络参数”选项，选中“MAC 地址克隆”，将弹出如图 8-57 所示的“MAC 地址克隆”对话框，单击选中“克隆 MAC 地址”后，单击“保存”按钮。这是确定管理无线路由器的唯一性，确保别人无法对无线路由器进行管理。



图 8-57 “MAC 地址克隆”对话框

(3) 在图 8-48 无线路由器管理界面中单击左侧的“DHCP 服务器”选项，选中“DHCP 服务”，弹出如图 8-58 所示的“DHCP 服务”对话框，在对话框右侧单击“启用”单选项。DHCP 服务器默认分配的地址范围是 192.168.1.100～192.168.1.199，这样连接到无线路由器上的计算机会自动获取 IP 地址，不用手工给每个无线网络的计算机分配 IP 地址，单击“保存”按钮。

(4) 在图 8-48 无线路由器管理界面中单击左侧的“安全设置”选项后，可以进行防火墙设置、IP 地址过滤、域名过滤、MAC 地址过滤、远程 Web 管理、高级安全设置等操作。下面将分别介绍。

① 防火墙设置。在如图 8-59 所示的“防火墙设置”对话框中，选中“开启防火墙”复选框、“开启 IP 地址过滤”复选框、“开启域名过滤”复选框和“开启 MAC 地址过滤”复选框后，单击“保存”按钮。



图 8-58 “DHCP 服务”对话框

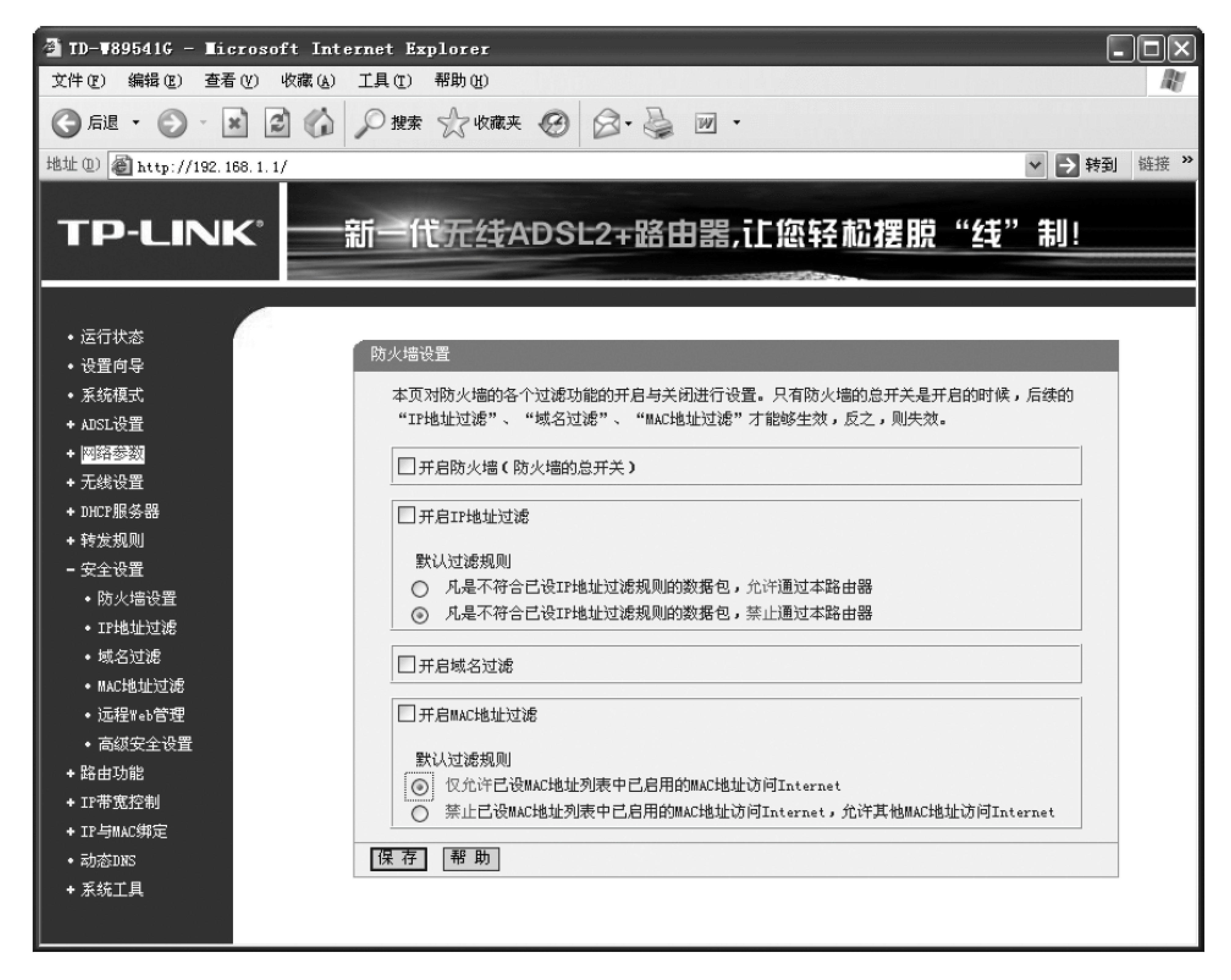


图 8-59 “防火墙设置”对话框

② IP 地址过滤。IP 地址过滤目的是通过数据包过滤功能来控制局域网中计算机对互联网上某些网站的访问，操作界面如图 8-60 所示。

在如图 8-60 所示的“IP 地址过滤”对话框中，单击“添加新条目”按钮，会弹出如图 8-61

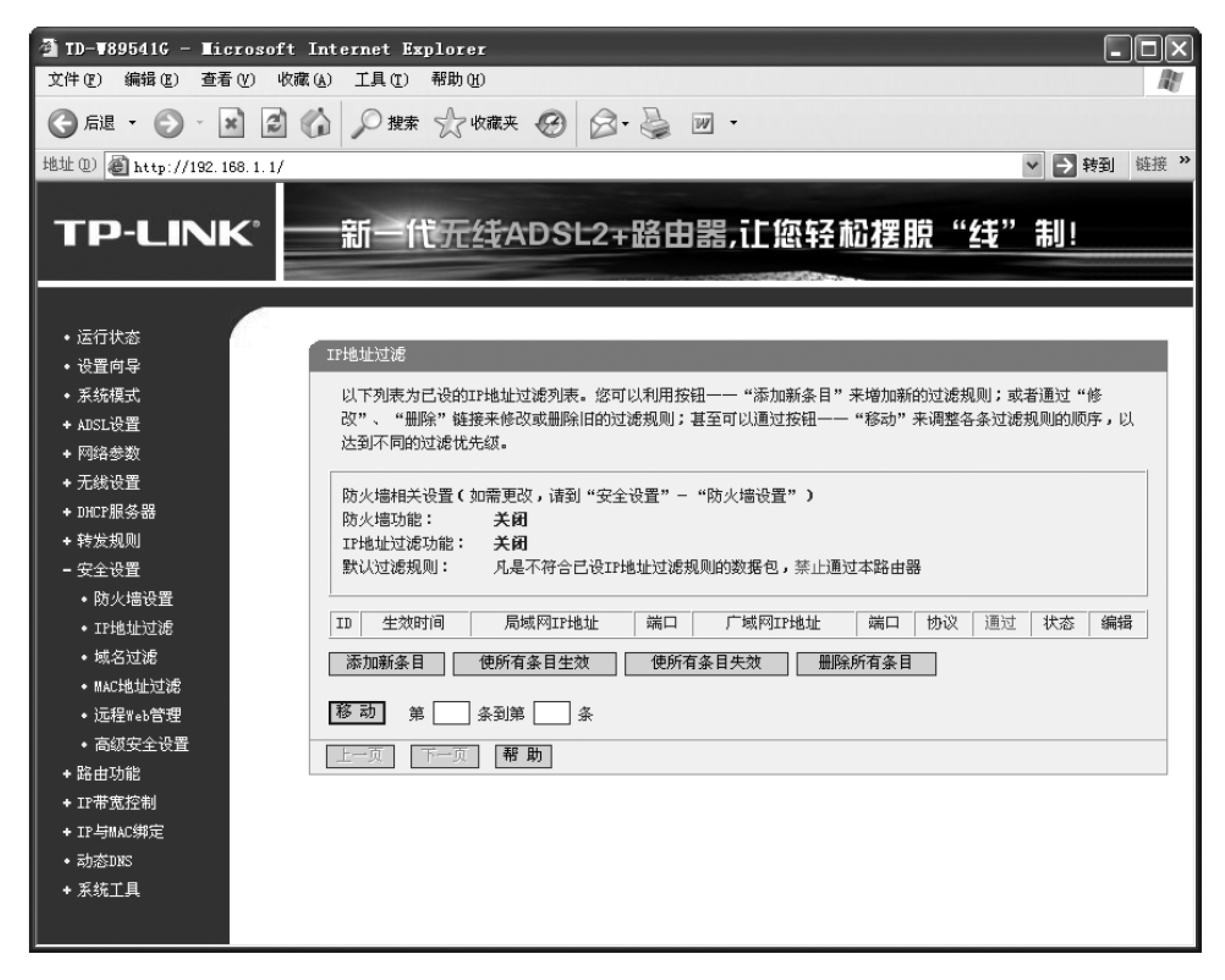


图 8-60 “IP 地址过滤”对话框(一)

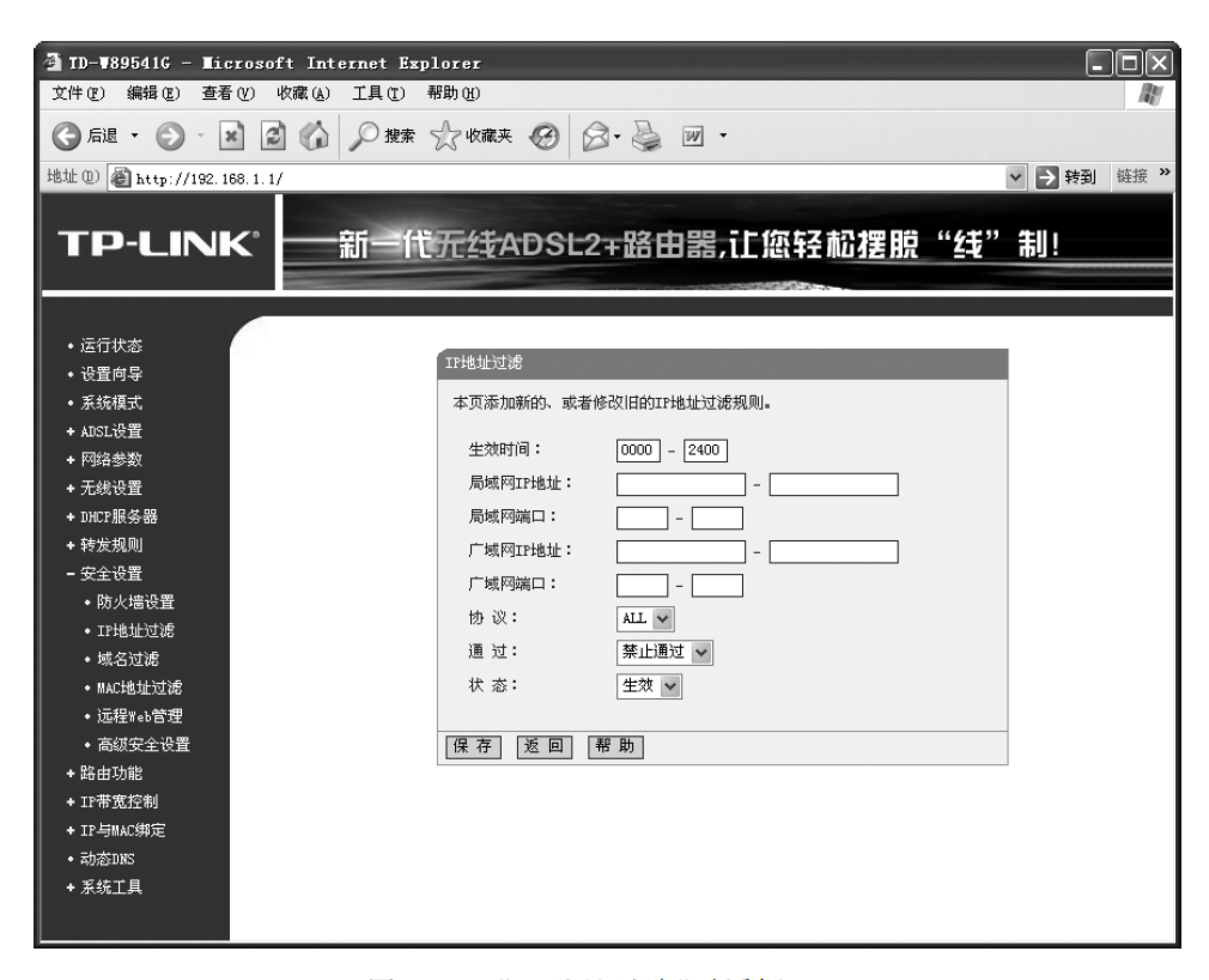


图 8-61 “IP 地址过滤”对话框(二)

所示的对话框，其中有以下参数。

• 生效时间：本条规则生效的起始时间和终止时间。时间请按 hhmm 格式输入，例如 0803，表示 8 点 03 分，所以默认的生效时间是从 0 点到 24 点。
• 局域网 IP 地址：局域网中被控制的计算机的 IP 地址，为空表示对局域网中所有计算机进行控制。也可以输入一个 IP 地址段，例如 192.168.1.120～192.168.1.130。
• 局域网端口：局域网中被控制的计算机的服务端口，为空表示对该计算机的所有服务端口进行控制。
• 广域网 IP 地址：广域网中被控制的网站的 IP 地址，为空表示对整个广域网进行控制。
• 广域网端口：广域网中被控制的网站的服务端口，为空表示对该网站所有服务端口进行控制。
• 协议：被控制的数据包所使用的协议。
• 通过：当选择“允许通过”时，符合本条目所设置的规则的数据包可以通过路由器，否则该数据包将不能通过路由器。
• 状态：只有选择“生效”后本条目所设置的规则才能生效。

③ 域名过滤。在图 8-48 的路由器管理界面中单击左侧的“安全设置”后，选中“域名过滤”出现如图 8-62 所示的“域名过滤”对话框(一)。

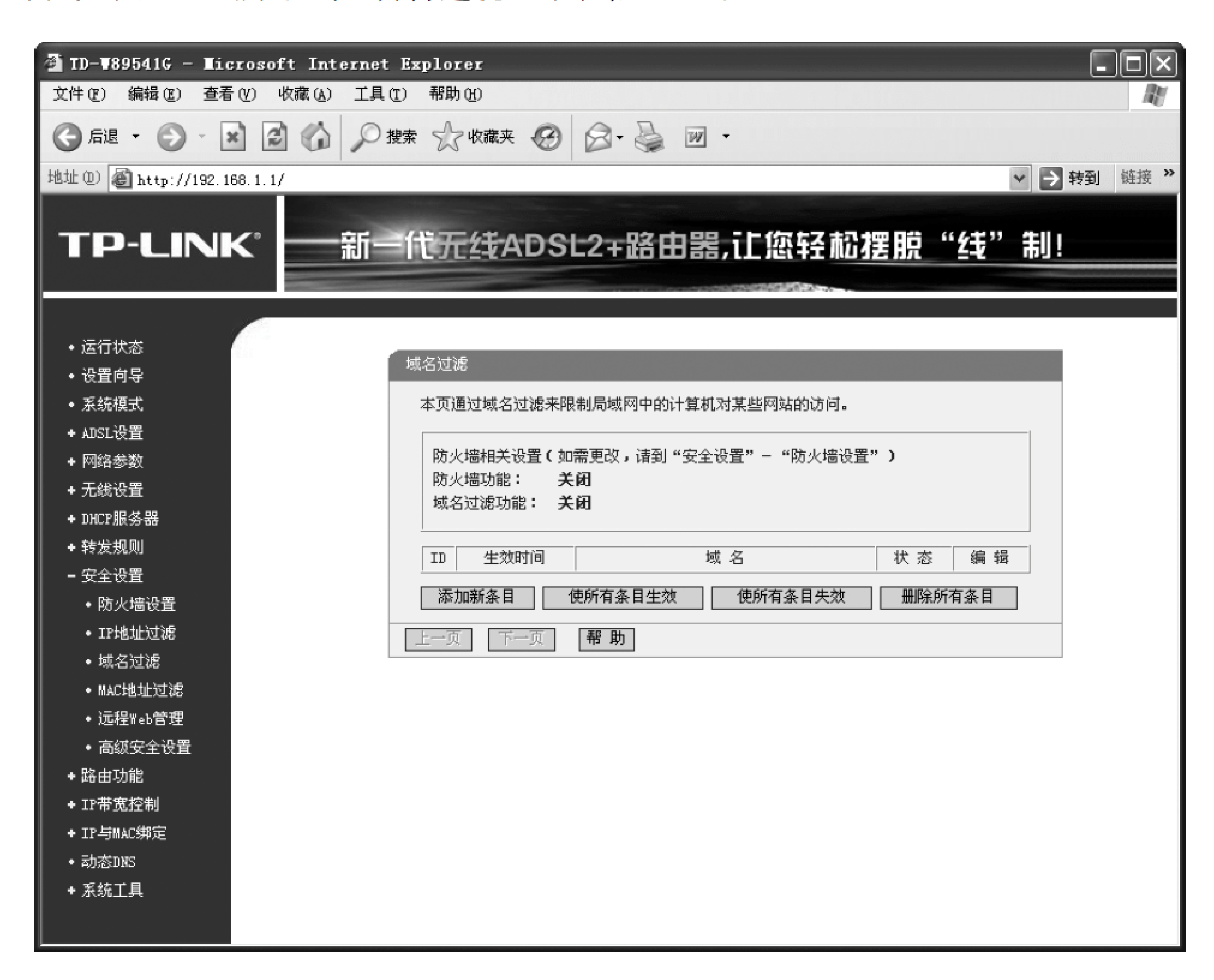


图 8-62　域名过滤对话框(一)

在该对话框中单击“添加新条目”选项后，出现如图 8-63 所示的“域名过滤”对话框(二)，可以输入需要屏蔽的恶意网站，其中的参数设置如下。

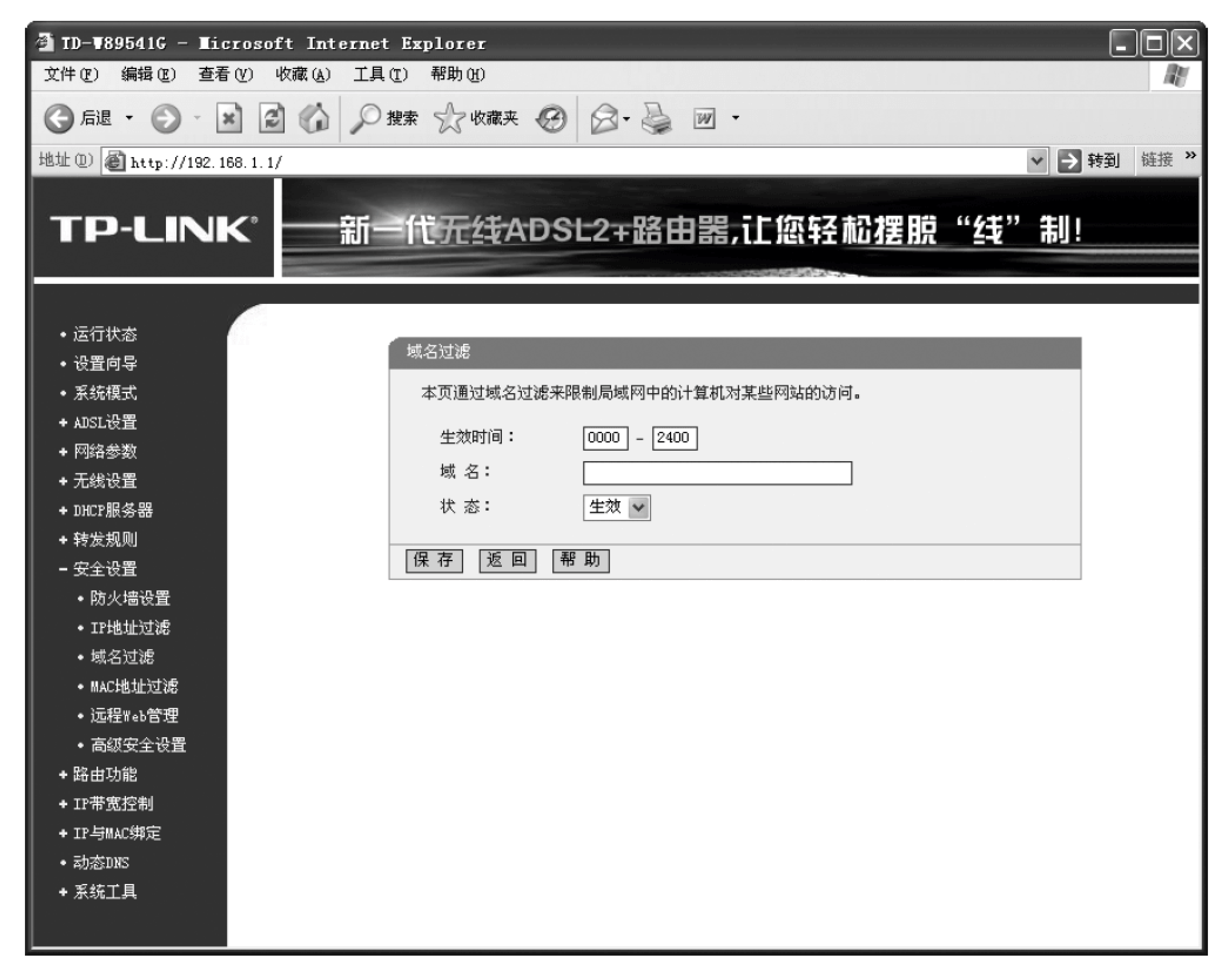


图 8-63　域名过滤对话框(二)

- 生效时间：本条规则生效的起始时间和终止时间。时间请按 hhmm 格式输入，例如 0803，表示 8 时 3 分。
- 域名：被过滤的网站的域名或域名的一部分，为空表示禁止访问所有网站。如果在此处输入某个字符串(不区分大小写)，则局域网中的计算机将不能访问所有域名中含有该字符串的网站。
- 状态：只有选中该项后本条目所设置的过滤规则才能生效。

④ MAC 地址过滤。在图 8-48 的路由器管理界面中单击左侧的“安全设置”后，选中“MAC 地址过滤”后出现如图 8-64 所示的“MAC 地址过滤”对话框(一)。

单击“添加新条目”按钮，会出现如图 8-65 所示的“MAC 地址过滤”对话框(二)，输入需要上网的计算机的 MAC 地址，这样计算机才能通过无线路由器上网，其他的计算机都不能上网，单击“保存”按钮，具体的参数如下。

- 描述：对被控制的计算机的简单描述。
- MAC 地址：局域网中被控制的计算机的 MAC 地址。
- 状态：只有设为“启用”的时候本条目所设置的规则才能生效。

(5) 在图 8-48 的路由器管理界面中单击左侧的“系统工具”后选中“修改登录口令”选项，将弹出如图 8-66 所示的“修改登录口令”对话框，在该对话框中可以对默认的路由器账户和密码进行修改。

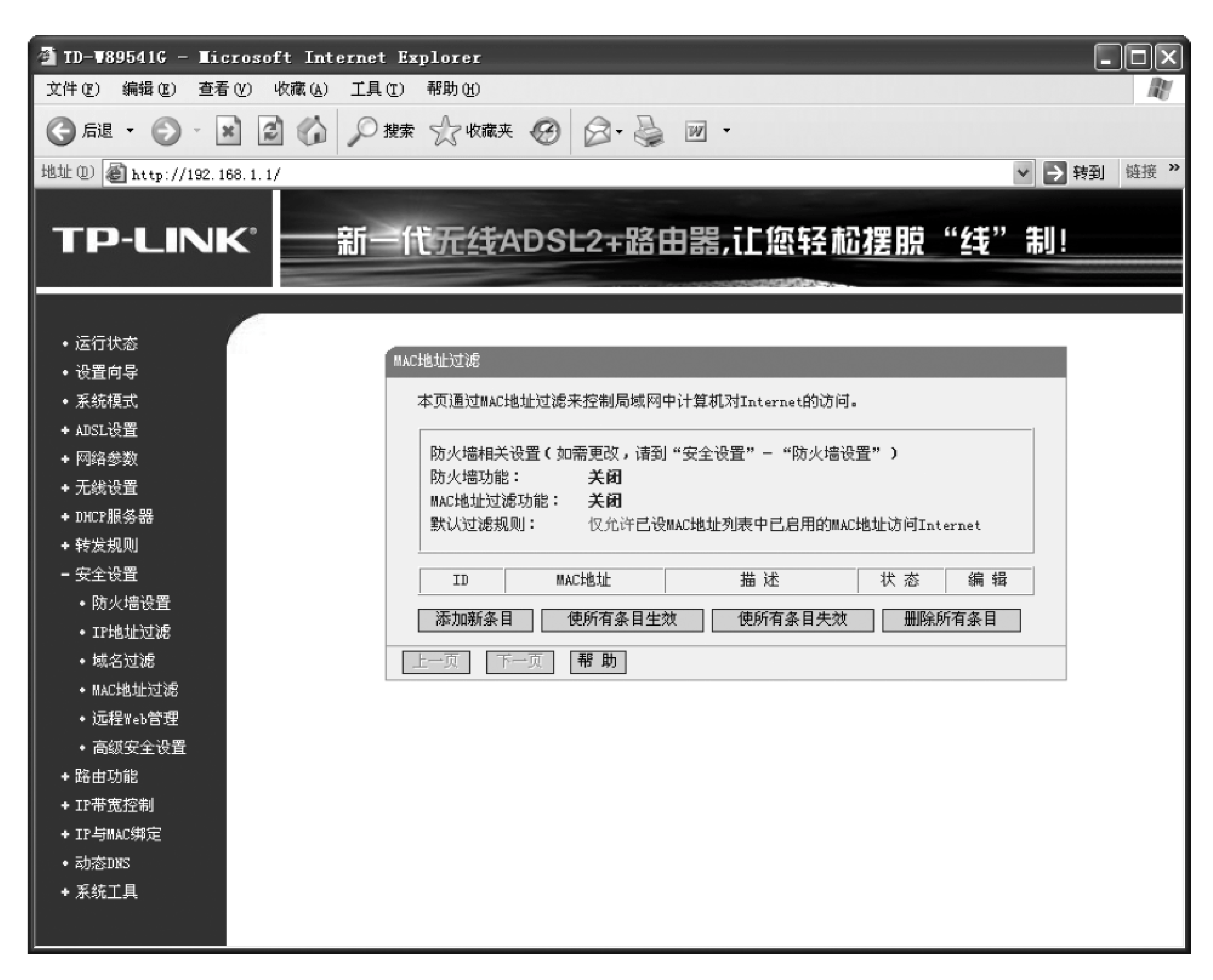


图 8-64 “MAC 地址过滤”对话框(一)

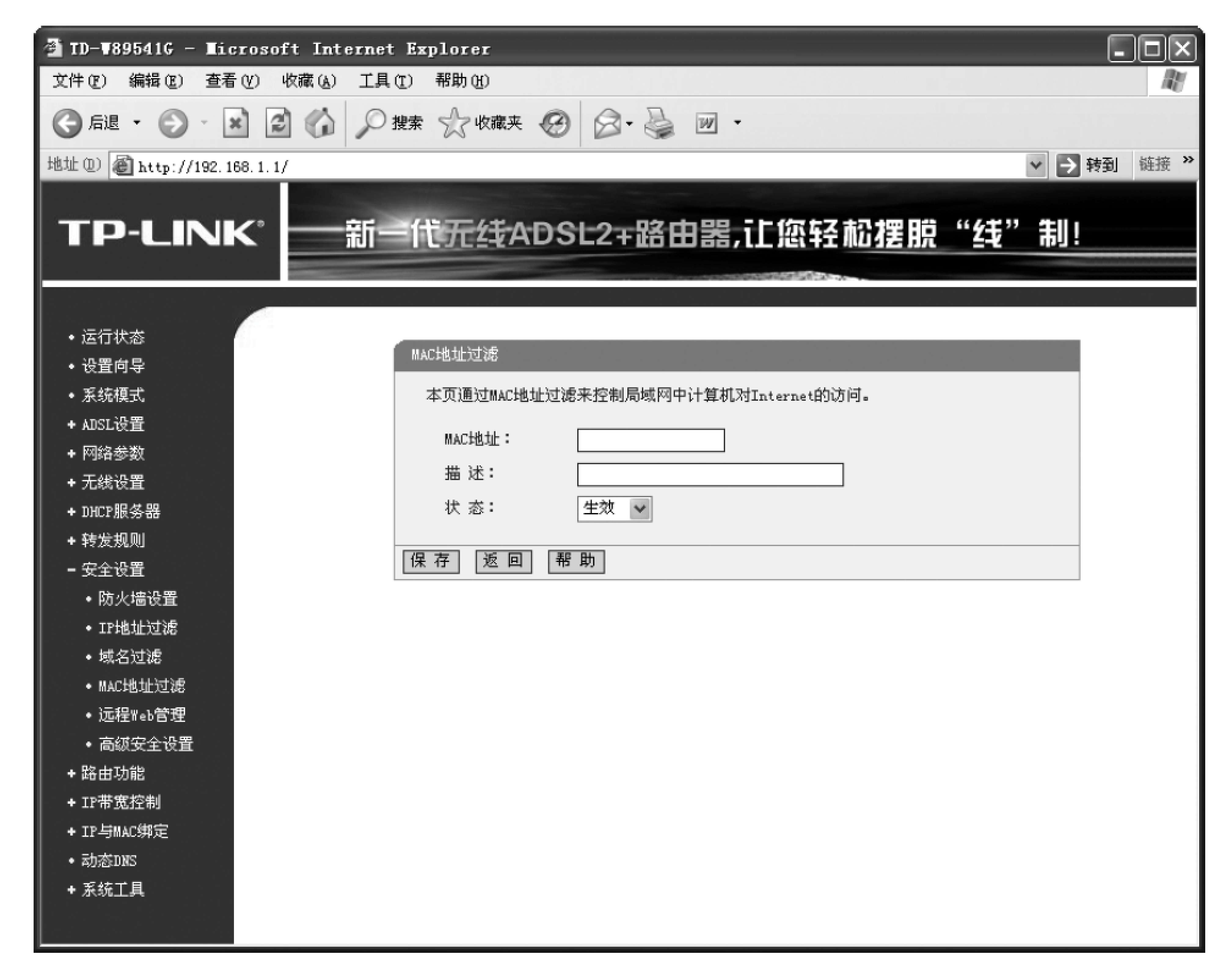


图 8-65 “MAC 地址过滤”对话框(二)

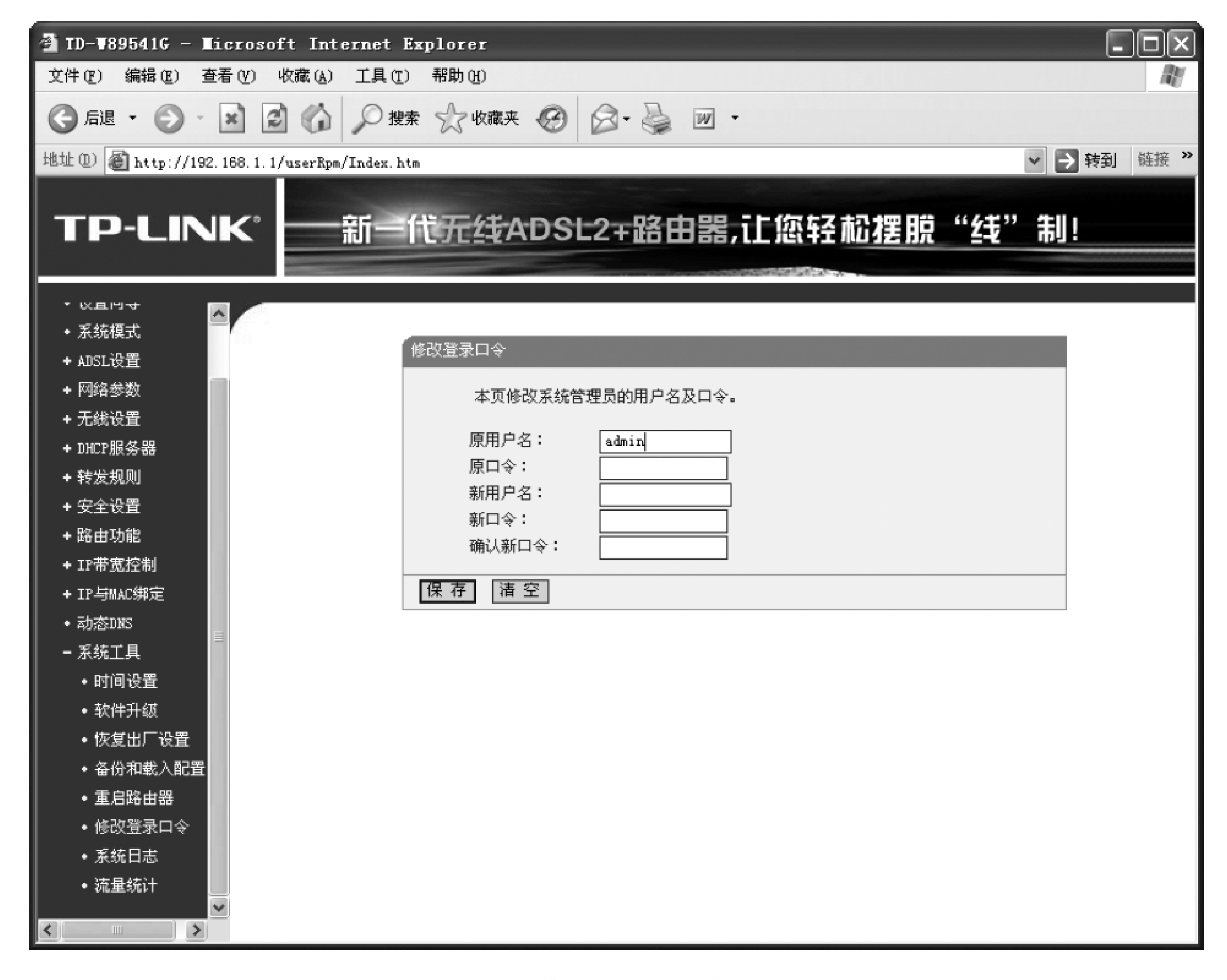


图 8-66 "修改登录口令"对话框

8.3.4 进一步学习和提高

以上介绍的是如何设置无线路由器实现 Internet 连接共享上网、如何保证无线路由器上网更安全。如果用户采用的是"普通 ADSL Modem+宽带路由器"的上网方式,这时用户的外部 IP 地址一般是一个动态地址。如果外部用户想访问本地的服务器,但由于不知道确切的外部 IP 地址,可能会无法连接到局域网。TP-LINK 路由新增加了解决动态 IP 地址的方法,提供了动态 DNS 的设置内容,在无线路由器的设置置界面,选择"动态 DNS",右侧会显示如图 8-67 所示的动态 DNS 设置对话框。该系统提供的"Oray.net 花生壳 DDNS"是通过动态域名解析服务来解决动态 IP 的问题。

动态DNS设置

本页设置"Oray.net花生壳DDNS"的参数。

服务商链接:花生壳动态域名解析服务申请 花生壳动态域名解析服务帮助

服务提供者: 花 生 壳 (www.oray.net) 注册...

用户名: username

密 码: ●●●●●●●●

启用DDNS:

连接状态: 未连接

服务类型: ---

域名信息: 无

登 录 退 出

保 存 帮 助

图 8-67 动态 DNS 设置对话框

8.3.5 归纳与思考

通过对无线路由器的基本设置和高级设置，上网不仅方便了很多，省去了制作网线、连接网线的步骤，而且使上网的安全性提高了很多。用户采用的动态 IP 地址，这时可以借用 TP-LINK 提供的动态 DNS 设置，使用动态域名解析软件来解决动态 IP 地址的问题。

8.3.6 同步练习

利用无线路由器实现 Internet 连接共享上网，并通过对无线路由器的高级设置提高上网的安全性。

习题

1. 利用 SyGate Office network 实现 Internet 连接共享。
2. 利用 ISA 实现 Internet 连接共享。
3. 利用无线路由器实现 Internet 连接共享。
4. 利用 ISA 发布 Web 服务器。
5. 对无线路由器进行安全设置。
6. 利用动态域名来解决动态 IP 地址带来的 IP 地址不定问题。



网页制作和网站设计基础

在前面的章节中，介绍了搭建网站所需的硬件环境，基本的软件服务平台，服务器操作系统的安装和设置，如何构建 DNS 服务、文件存储、FTP 和视频点播服务等，本章主要介绍网页制作和网站设计的基础知识，包括 HTML 的基础知识，基本结构和简单应用。

另外，还介绍了网站设计的流程，常用的网站制作工具软件使用的介绍，以及网站的发布和更新等内容。

9.1　HTML 基础

HTML 是 WWW 上信息格式的语言标准，是一种描述文档结构的标记语言，它使用一些约定的标记对 WWW 上各种信息进行标记，这些标记的信息发布在 Web 服务器上，在用户请求的情况下，下载到用户的浏览器，然后本地计算机的浏览器会自动解释标记的含义，并按照一定的格式在屏幕上显示出来。

虽然网页的编辑软件不断更新换代，从 FrontPage、Dreamweaver 到. NET，但编制好的网站都使用了 HTML 标记，因此，学习网页制作并掌握 HTML 的基础知识是必要而且非常重要的。

9.1.1　学习目标

了解 HTML 的特点及使用方法，熟悉并掌握基本的格式标记，并能使用记事本修改网页的基本结构等标记。

9.1.2　HTML 概述

HTML(Hyper Text Markup Language，超文本标记语言)是一种用来制作超文本文档的简单标记语言，而不是编程语言。所谓超文本，是因为它可以插入图形、图像、声音、动画、影视等内容，并且可以从一个文件跳转到另一个文件，与世界各地主机的文件连接。用 HTML 编写的超文本文档称为 HTML 文档，它能独立于各种操作系统平台(如 UNIX，WINDOWS 等)。自 1990 年以来 HTML 就一直被用作 World Wide Web 上的信息表示语言，用于描述 Homepage 的格式设计和它与 WWW 上其他 Homepage 的链接信息。

HTML 文档(即 Homepage 的源文件)是一个放置了标记的 ASCII 文本文件,通常它带有.html 或.htm 的文件扩展名。生成一个 HTML 文档主要有以下三种途径。

(1) 手工直接编写(例如用你所喜爱的记事本文本编辑器或其他 HTML 的编辑工具)。

(2) 通过某些格式转换工具将现有的其他格式文档(如 Word 文档)转换成 HTML 文档。

(3) 由 Web 服务器(或称 HTTP 服务器)一方实时动态地生成。

HTML 是通过利用各种标记(tags)来标识文档的结构、超链接(Hyperlink)的信息。虽然 HTML 描述了文档的结构格式,但并不能精确地定义文档信息是如何显示和排列的,而只是建议 Web 浏览器(如 Mosaic,Netscape 等)应该如何显示和排列这些信息,最终在用户面前的显示结果取决于 Web 浏览器本身的显示风格及其对标记的解释能力。这就是为什么同一文档在不同的浏览器中展示的效果不一样。

HTML 是网页制作的基础,是初学者必学的内容。虽然现在有许多所见即所得的网页制作工具,但是说到底,还是有必要了解一些 HTML 的语法。HTML 可直接使用普通的文本编辑器进行编辑(如记事本、写字板和 Word 等)。

1. 单标记语法

HTML 的标记总是封装在由小于号(＜)和大于号(＞)构成的一对尖括号之中。

有些标记称为“单标记”,因为它只需单独使用就能完整地表达意思,这类标记的语法是:

```
<标记>
```

最常用的单标记是＜P＞,它表示一个段落(Paragraph)的结束,并在段落后面加一空行。

2. 双标记语法

另一类标记称为“双标记”,它由“始标记”和“尾标记”两部分构成,必须成对使用,其中始标记告诉 Web 浏览器从此处开始执行该标记所表示的功能,而尾标记则表示 Web 浏览器在这里结束该功能。始标记前加一个斜杠(/)即成为尾标记。这类标记的语法是:

```
<标记>内容</标记>
```

其中“内容”部分就是要被这对标记施加作用的部分。如果用户想突出对某段文字的显示,就将此段文字放在一对＜EM＞ ＜/EM＞标记中:

```
<EM>text to emphasize</EM>
```

3. 标记属性

许多单标记和双标记的始标记内可以包含一些属性,其语法是:

```
<标记　属性1　属性2　属性3　…>
```

各属性之间无先后次序，属性也可省略(即取默认值)，例如单标记<HR>表示在文档当前位置画一条水平线(horizontal line)，一般是从窗口中当前行的最左端一直画到最右端。在 HTML 4.0 中此标记允许带一些属性：

```
<HR SIZE=3 ALIGN=LEFT WIDTH="75%">
```

其中 SIZE 属性定义线的粗细，属性值取整数，默认为 1；ALIGN 属性表示对齐方式，可取 LEFT(左对齐，默认值)，CENTER(居中)，RIGHT(右对齐)；WIDTH 属性定义线的长度，可取相对值(由一对" "号括起来的百分数，表示相对于充满整个窗口的百分比)，也可取绝对值(用整数表示的屏幕像素点的个数，如 WIDTH=300)，默认值是"100%"。

9.1.3 HTML 的基本结构

除了一些个别的标记外，HTML 文档的标记都可嵌套使用。通常由三对标记来构成一个 HTML 文档的骨架，它们是：

```
<HTML>
    <HEAD>
        <TITLE>文档的标题</TITLE>
        </HEAD>
    <BODY>
        文档主体，正文部分
    </BODY>
</HTML>
```

其中<HTML>在最外层，表示这对标记间的内容是 HTML 文档。<HEAD>之间包括文档的头部信息，如文档总标题等，若不需头部信息则可省略此标记。另外还可以看到一些 Homepage 省略<HTML>标记，因为.html 或.htm 文件被 Web 浏览器默认为是 HTML 文档。<BODY>标记一般不能省略，表示正文内容的开始。

9.1.4 进一步学习和提高

在 HTML 的标记里，常用的标记主要用于标题、文本、段落和分行。

学习 HTML 最好的方法，就是按照实例去学习。下面介绍一个简单的实例。在记事本中输入以下代码：

```
<HTML><HEAD>第一个简单实例!</HEAD>
<BODY>这是一个非常简单的 HTML 文件实例!
      </BODY></HTML>
```

保存文件为 shili1.htm。在浏览器中打开该文件，将显示如图 9-1 所示的界面。



图 9-1 实例 1 浏览界面

在这个实例中，只用了简单的 HTML 结构标记，通过此例可以看到浏览器是如何显示这个文件的，以此对 HTML 文件有个最初的认识。

下面再介绍一个关于文件标题的标记实例。在记事本中输入以下代码：

```
<HTML><HEAD><title>关于标题的标记实例!</title></HEAD><BODY>
<h1>文件的标题</h1>
<h2>文件的标题</h2>
<h3>文件的标题</h3>
<h4>文件的标题</h4>
<h5>T文件的标题</h5>
<h6>文件的标题</h6></BODY></HTML>
```

保存文件为 shili2. htm。在浏览器中打开该文件，将显示如图 9-2 所示的界面。

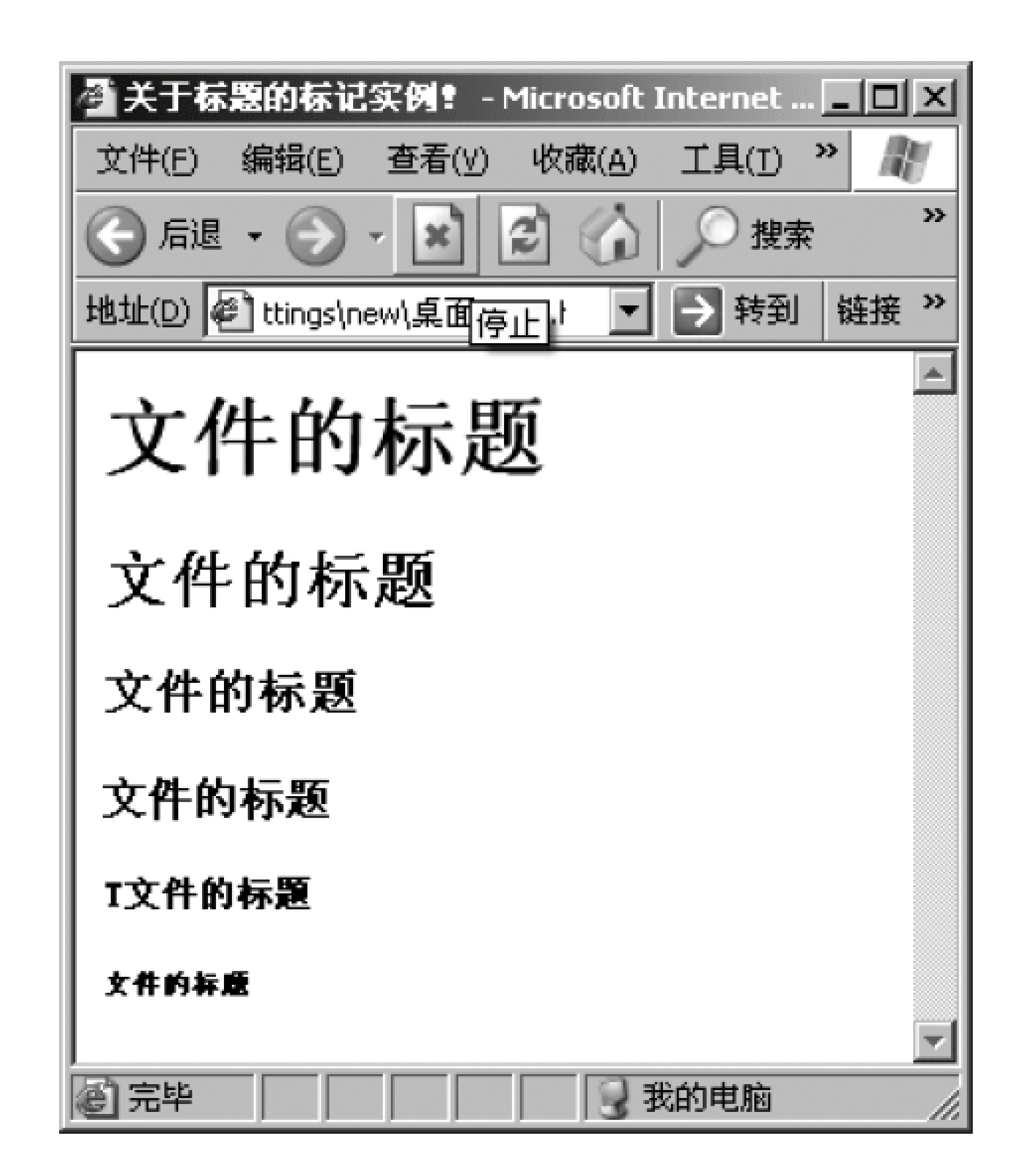


图 9-2　实例 2 浏览界面

9.1.5　HTML 设计应用实例

本节将通过几个实例来介绍 HTML 代码的语法和使用规则，包括最基本的字体修饰，字体的大小、字体的颜色、页面的背景色、段落标记等，列表标记的使用，超链接的使用，多媒体的应用，表格和表单的应用以及其他的一些动态页面的使用。

1. 最基本的字体修饰

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：html_001. htm。

```
<html><head><title>HTML 设计实例——字体样式</title></head>
<body bgcolor="#3300FF" text="#CCCCCC"><h2>HTML 概述</h2>
<font size="3">HTML(Hyper Text Markup Language 超文本标记语言)是一种用来制作超文本文档的简
        单标记语言。</font><br><hr><br>
<font size="2">所谓超文本，是因为它可以插入图形、图像、声音、动画、影视等内容，并且可以从一
        个文件跳转到另一个文件，与世界各地主机的文件连接。用 HTML 编写的超文本文
        档称为 HTML 文档，它能独立于各种操作系统平台(如 UNIX，WINDOWS 等)。
</font></p>HTML 语言是网页制作的基础，是初学者必学的内容。</body></html>
```

在浏览器中预览的效果如图 9-3 所示。

在代码的主体 body 属性中指定了页面的背景颜色(bgcolor)和文本颜色(#CCCCCC)；h2 指定了标题的字体大小；“font size＝'3”指明了该段落的文字大小为 3；
是换行标记，而<p>则是段落标记，<hr>是在指定的位置插入一条水平线。

2. 列表标记的使用

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：html_002. htm。

```
<html><head>
```

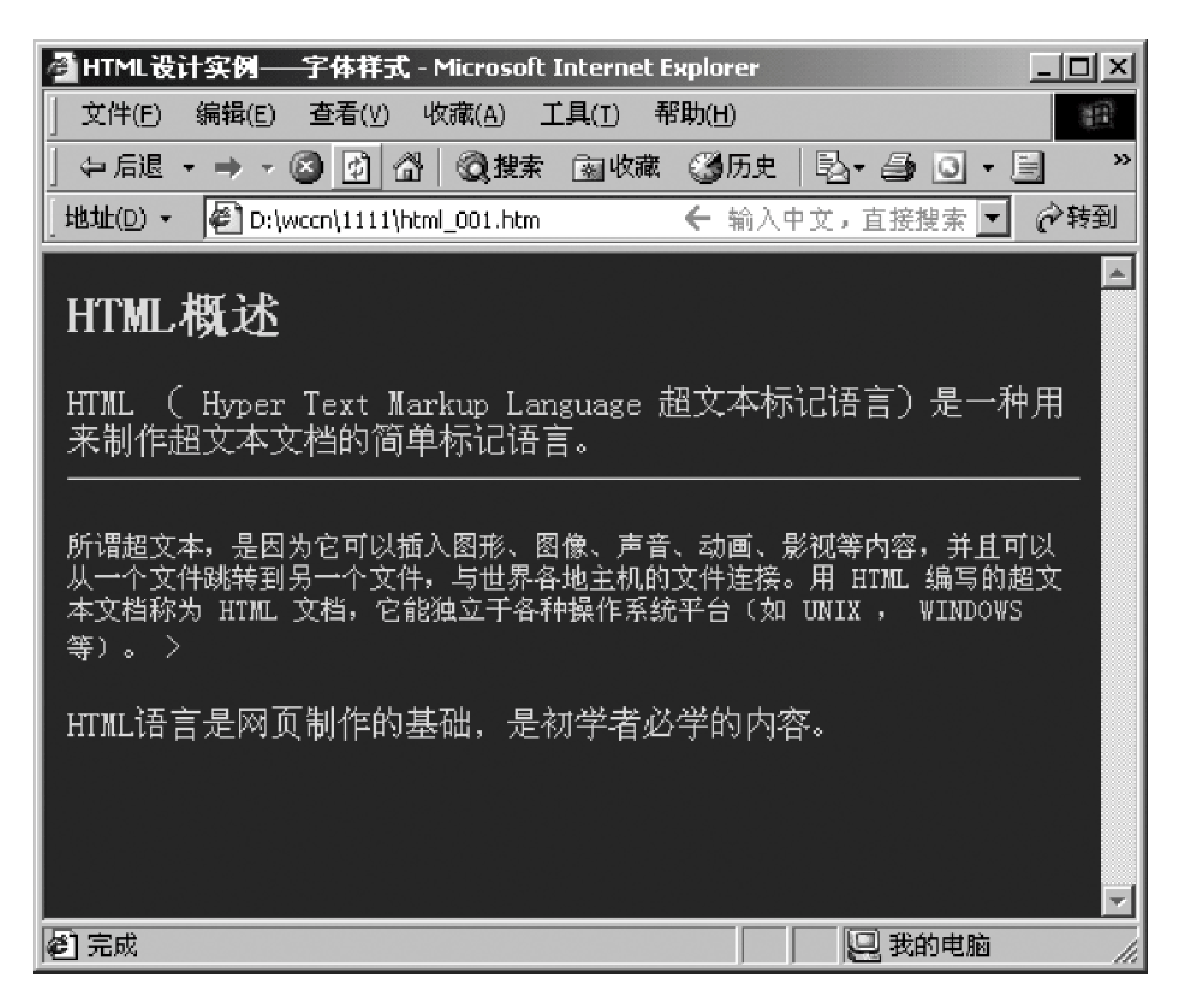


图 9-3 基本的文字修饰实例界面

```
<title>列表标记的应用</title></head>
<body>
<ul><li>第九单元 </li><li>第十单元</li><li>第十一单元</li></ul>
<ol><li>第九单元 </li><li>第十单元</li><li>第十一单元</li></ol>
<dl>
<dt>单标记语法</dt>
<dd>HTML的标记总是封装在由小于号(<)和大于号(>)构成的一对尖括号之中.</dd>
<dt>双标记语法</dt>
<dd>另一类标记称为“双标记”,它由“始标记”和“尾标记”两部分构成,必须成对使用.</dd>
</dl>
</body></html>
```

在浏览器中预览的效果如图 9-4 所示。

在代码的主体部分中，<ul>指定的是无序列表，<li>指定的是无序列表项的内容；<ol>指定的是有序列表，<li>指定的是有序列表项的内容；<dt>标记说明了解释列表的标题内容，<dd>标记说明了解释列表的解释内容。

3. 超链接的使用

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：html_003. htm。

```
<html><head><title>超链接的应用实例 </title></head>
<body><p>超链接的应用实例
<p><a href="html_001.htm" target="_blank">最基本的字体修饰</a>
<a href="html_002.htm">列表标记实例</a>
<p><a href="http://www.edu.cn">中国教育与科研计算机网</a>
</body></html>
```

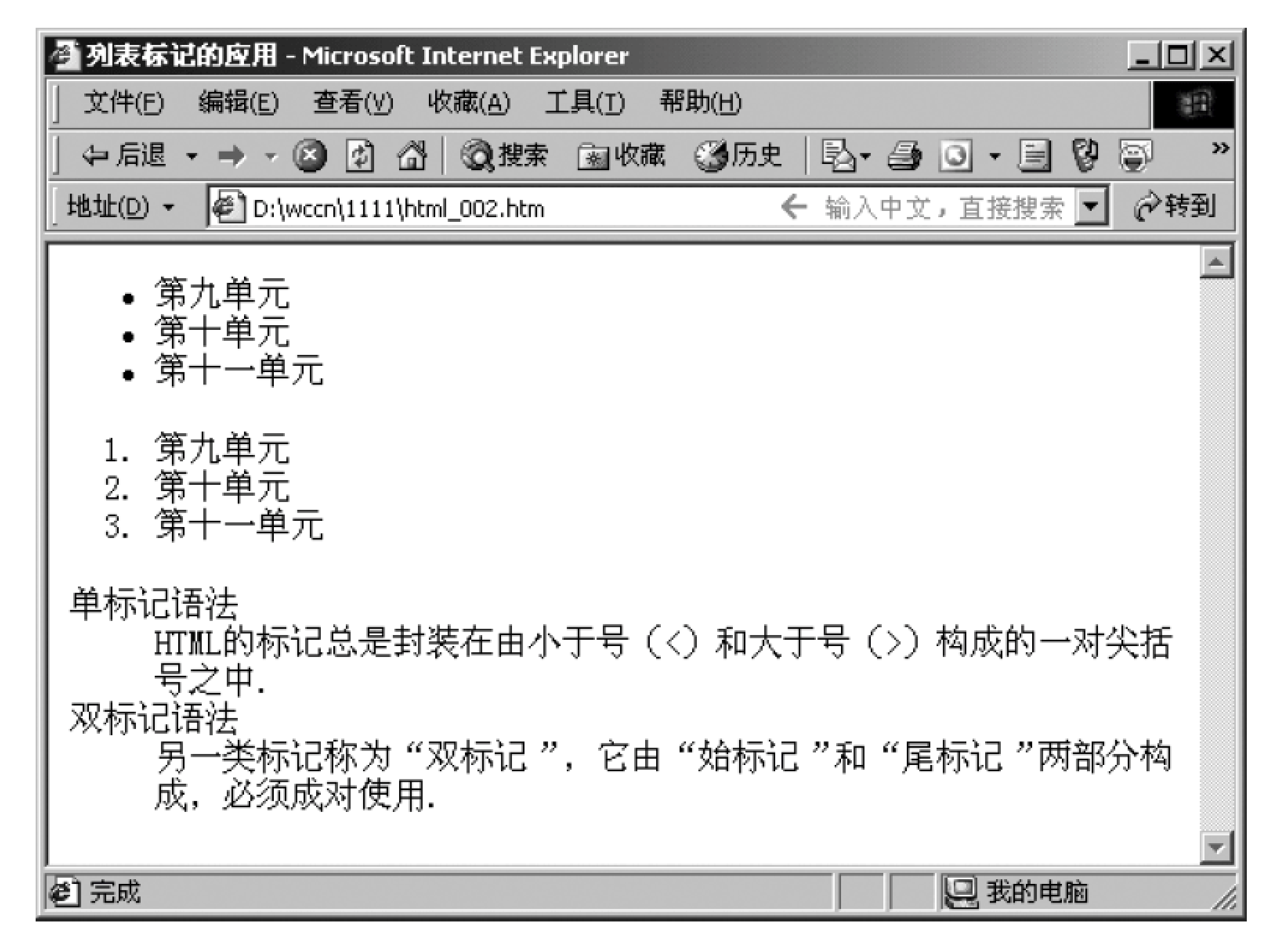


图 9-4　列表标记使用的预览界面

在浏览器中预览的效果如图 9-5 所示。

在代码的主体部分中，<a href>指的是链接的目标地址，如“最基本的字体修饰”链接的文件是 html_001.htm，意思是单击此处将打开 html_001.htm 文件，标记 target 指的是打开链接文件的类型，如在新的窗口中打开(_blank)，这些链接都是使用了相对路径的本地链接，链接到本地计算机的某个文件地址，建议都使用相对路径，方便于程序的移植。

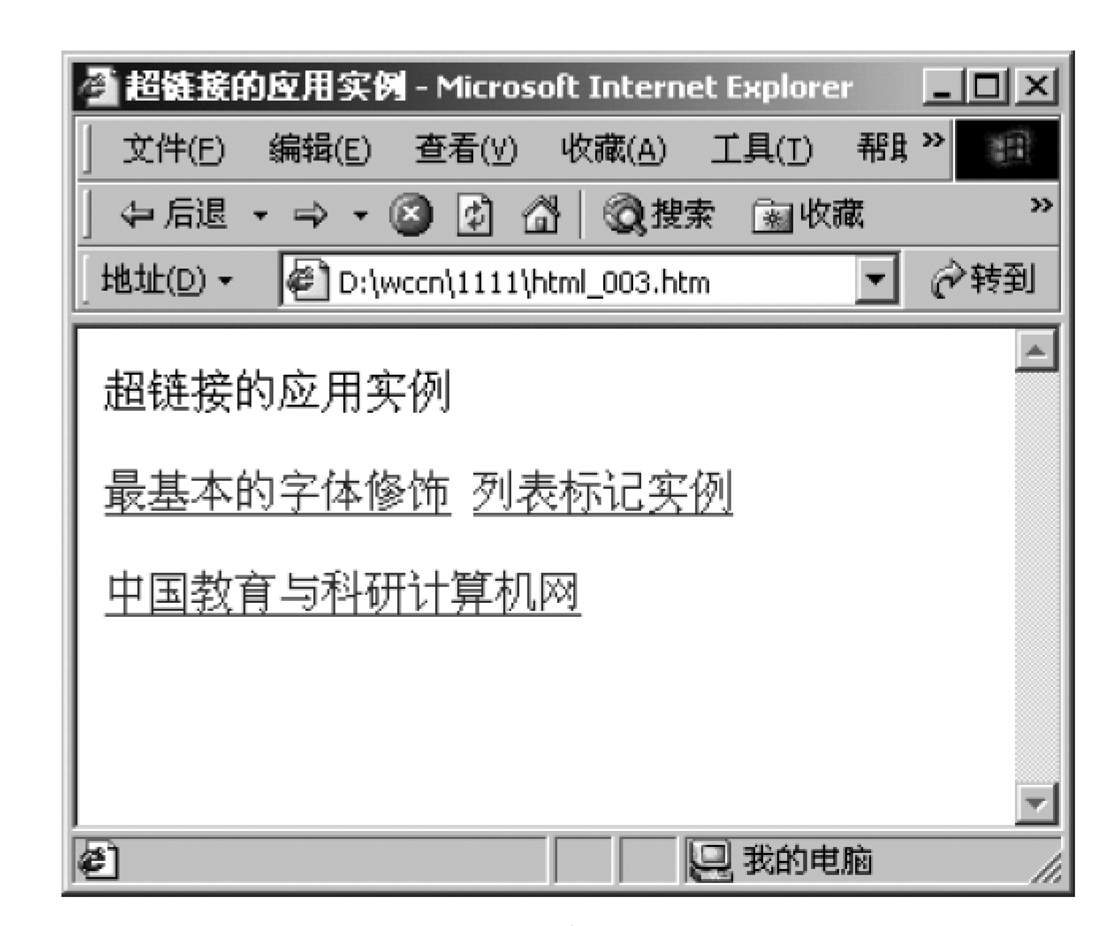


图 9-5　超链接使用的预览界面

超链接还可以链接到网络上的某个地址，比如“中国教育与科研计算机网”的链接地址就是 Internet 中的某个服务器的文件(www.edu.cn 域名对应的服务器默认的地址文件)。

4. 多媒体(图像)的使用

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：html_004.htm。

```
<html><head>
<title>多媒体的应用-图像</title></head>
<body>
<img src="xueyuan.jpg" align='top' alt="学院图片" border="2" width="380" height="260">
</body>
</html>
```

在浏览器中预览的效果如图 9-6 所示。

在代码的主体部分，src 标记指定了图像文件的位置，align 表示图像在屏幕上的位置，比如，top 指的是屏幕的顶部，bottom 指屏幕底部等；alt 指的是当鼠标移动到图像上显示的文本信息内容；border 指的是图像的边框，取值是像素，默认值是 0 即无边框；width 和 height 指明了该图像的宽度和高度。

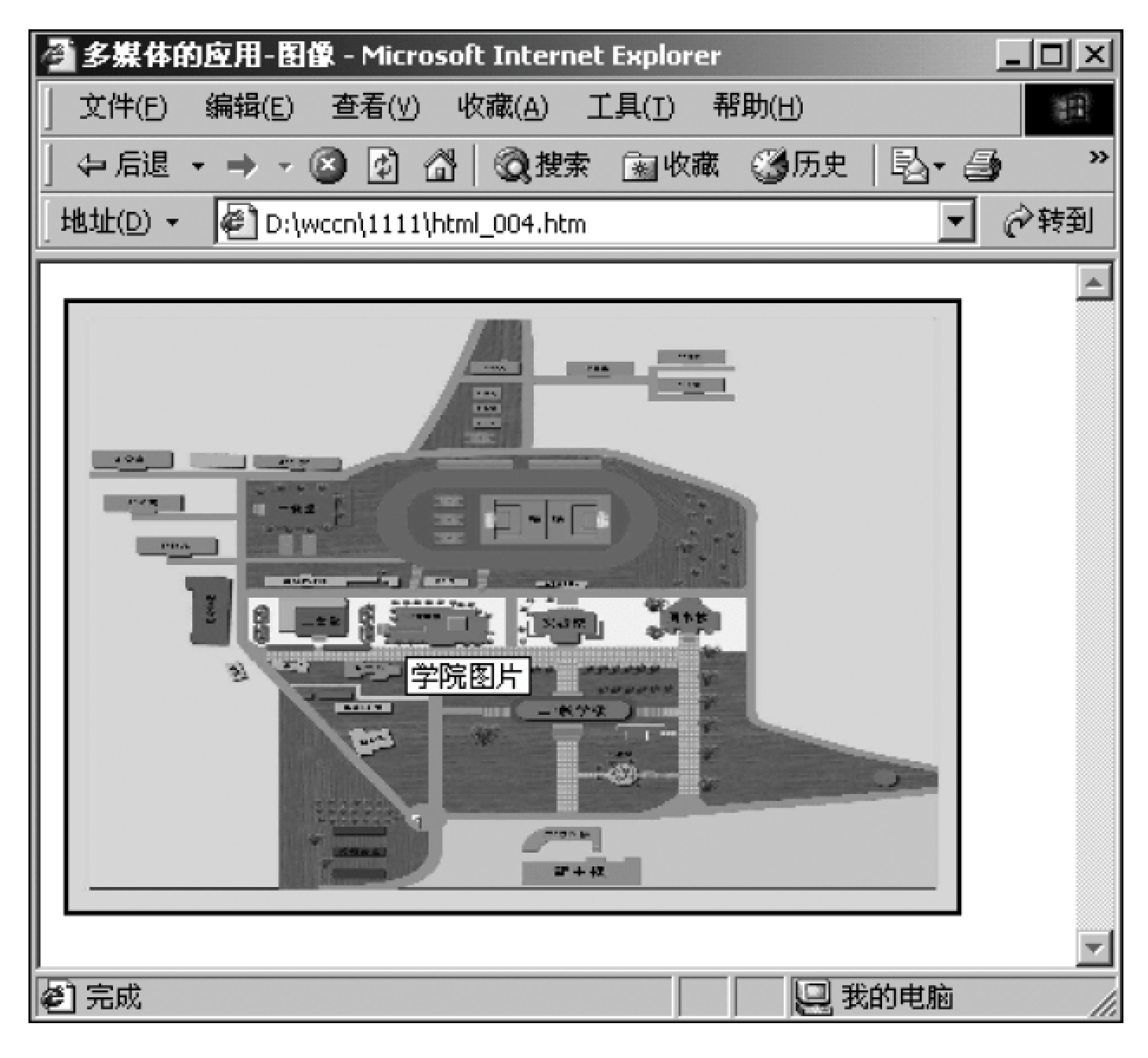


图 9-6　图像标记的界面



图 9-7　播放音频文件的界面

5. 多媒体(音频和视频)的使用

使用 HTML 可以实现播放音频和视频的功能，使用的代码格式为：

```
<a href="PARNT_09.MID">请欣赏音乐</a>
<a href="ldh_bingyu.MPEG">请欣赏刘德华的冰雨</a>
```

虽然使用标记可以实现播放音频和视频的功能，但必须要求客户端安装相应的播放软件，当单击“请欣赏音乐”时就启动播放器播放音乐文件 PARNT_09. MID，如图 9-7 所示为 Windows Media Player 播放界面。

6. 表格的应用

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：html_006. htm。

```
<html><head>
<title>表格的应用</title></head>
<body>
<table border="2">
  <tr><td> </td><td>星期一</td><td>星期二</td><td>星期三</td><td>星期四</td>
    <td>星期五</td></tr>
  <tr><td>第一节</td><td>英语</td><td colspan="3" align="center" valign=
          "middle">VB 设计</td>
```

```
    <td>VB设计</td></tr>
  <tr><td>第二节</td><td>物理</td><td>英语</td><td>高数</td><td>汇编</td>
         <td rowspan="2" valign="middle"><valign="center">物理></td></tr>
  <tr><td>第三节</td><td>体育</td><td>汇编</td><td>思品</td><td>体育</td>
         </tr>
</table>
</body>
</html>
```

在浏览器中预览的效果如图 9-8 所示。



图 9-8 表格标记应用的界面

在代码的主体部分，主要使用了创建表格的标记(table)、创建行的标记(tr)、创建表格单元格的标记(td)，实现了编写一个 4 行 6 列 21 个单元格的不规则表格。

  指的是在单元格中插入空格符；Border 属性指明了该表格的边框，在图 9-8 中可以看出，默认的表格边框值是 0，即无边框；colspan＝"3"属性指明了在水平方向合并的单元格的数量是三个；rowspan＝"2"属性指明了在垂直方向合并的单元格的数量是两个。

7. 表单的应用

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：html_007.htm。

```
<html><head><title>表单实例</title></head>
<body>
<form name="form1" method="post" action="">
    <p>文本框<input name="textfield" type="text" size="15">
    密码框<input name="textfield2" type="password" size="18"><br>
    <textarea name="textarea" cols="40" rows="2">这是一个多行文本框的实例,在表单运行时赋
              有初值。</textarea>
    <select name="select"><option>第一单元</option><option>第二单元</option>
    <option>第三单元</option><option>第四单元</option></select>
    选择你喜欢的课程<br>
    <input type="checkbox" name="a1" value="checkbox">计算机网络
    <input type="checkbox" name="a2" value="checkbox">数据结构
    <input type="checkbox" name="a3" value="checkbox">高等数学<br>
    请选择你的学历 <br>
      <input type="radio" name="b1" value="radiobutton">高中
      <input type="radio" name="b2" value="radiobutton">大专
      <input type="radio" name="b3" value="radiobutton">大学本科
      <input type="radio" name="b3" value="radiobutton">硕士<br>
      请选择实训项目<br>
      <label><input type="radio" name="实训单元" value="单选">实训一</label><br>
```

```
        <label><input type="radio" name="实训单元" value="单选">实训二</label></p>
        <input type="submit" name="Submit" value="确定">
        <input type="reset" name="Submit2" value="重写"><br></p>
    </form>
    </body></html>
```

在代码的主体部分主要使用表单的标记 form，提供的是一种交互式界面的设计工具，用户可以在界面中输入信息，然后提交服务器，和其他的应用程序共同完成服务器和客户端之间的信息交换。Method 属性指的是和服务器之间信息交换使用的方式，一般有 get 和 post、action 属性则指的是该表单提交后执行程序的文件名和路径。

文本框的标记格式是<input name="textfield" type="text" size="15">，其中 type 指定类型，name 指的是文本框的名称，size 指的是文本框的大小；如果 type 的值为“password”则在文本框中不管输入什么信息都是以“*”号的形式显示，如图 9-9 所示。

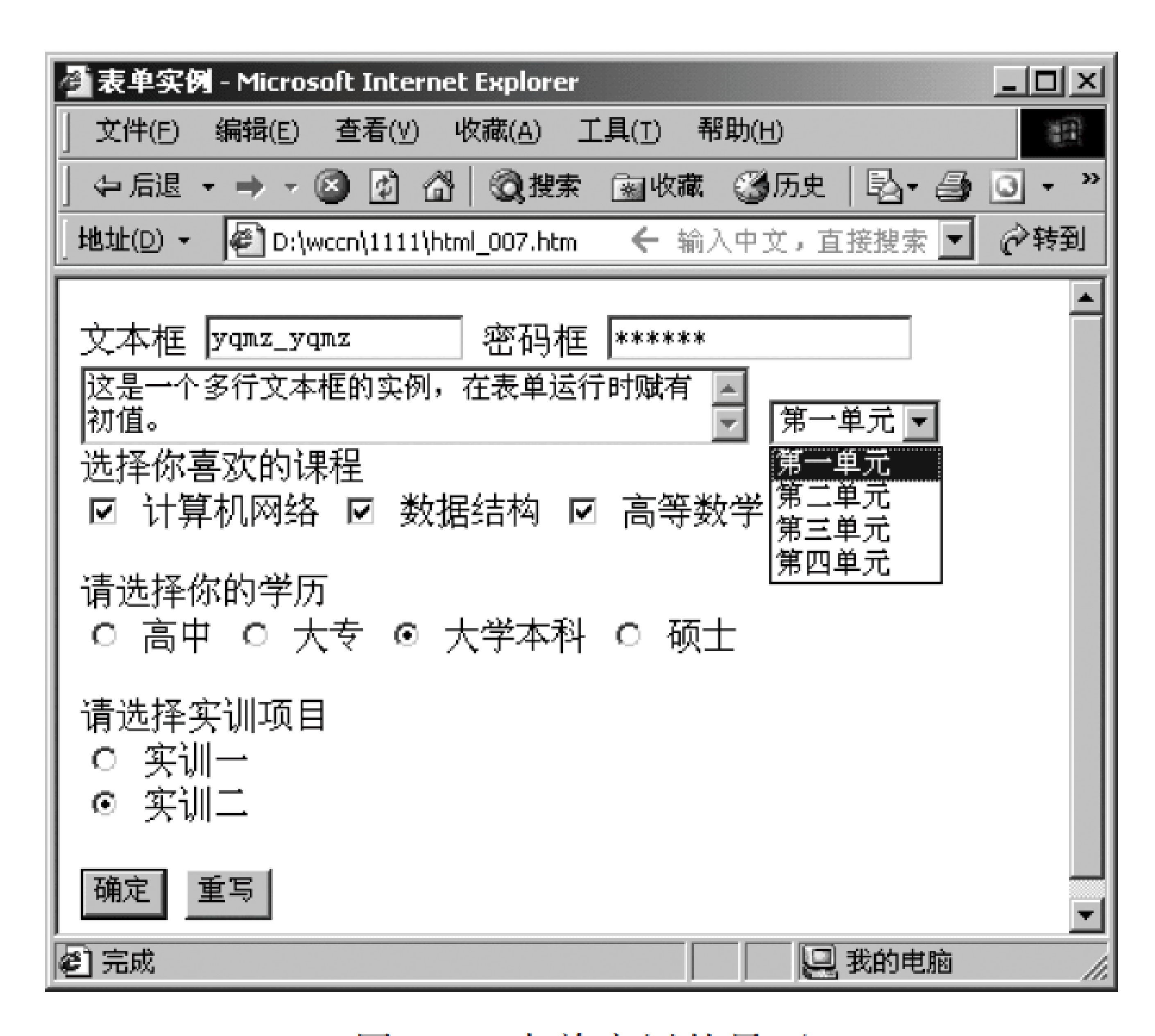


图 9-9　表单应用的界面

多行多列文本框的标记是<textarea name="textarea" cols="40" rows="2">显示内容</textarea>，其中 cols 用以指定列的个数，rows 指定显示内容的行数。

复选按钮的标记格式是<input type="checkbox" name="a1" value="checkbox">选择内容，运行时可以同时选择多个项目，checked 属性指的是运行时该项目被选中，在单选按钮中同样适用。

单选按钮的标记格式是<input type="radio" name="b1" value="radiobutton">选择内容，运行时只能在给定的项目中选择一个。

下拉菜单的标记格式是<select name="select"><option>项目内容</option></select>，在<option>和</option>之间列出了菜单项目。

“确定”按钮的标记格式是<input type="submit" name="Submit" value="确定">，重写格式的标记是<input type="reset" name="Submit2" value="重写">，整个代码

的预览界面如图 9-9 所示，这只是在客户端独立显示的静态页面，还没有实现和服务器之间的交互，如果要实现交互功能就需要掌握其他相关的知识(如 JavaScript 语法)。

8. 动态文本效果

利用 HTML 的 marquee 标记可以实现文字移动的功能，在文本编辑器中编写如下代码，并将保存的文件命名为：html_008.htm。

```
<html><head><title>动态效果-文字向上移动</title></head>
<body>
<marquee direction="up" behavior="scroll" loop="100" scrollamount="10" bgcolor=
        "#FF0000" height="80" width="300">这是一个向上移动字幕的实例</marquee>
</body></html>
```

在浏览器中预览的效果是一行文字在指定的红色范围以一定的速度和方式内向上移动，如图 9-10 所示。

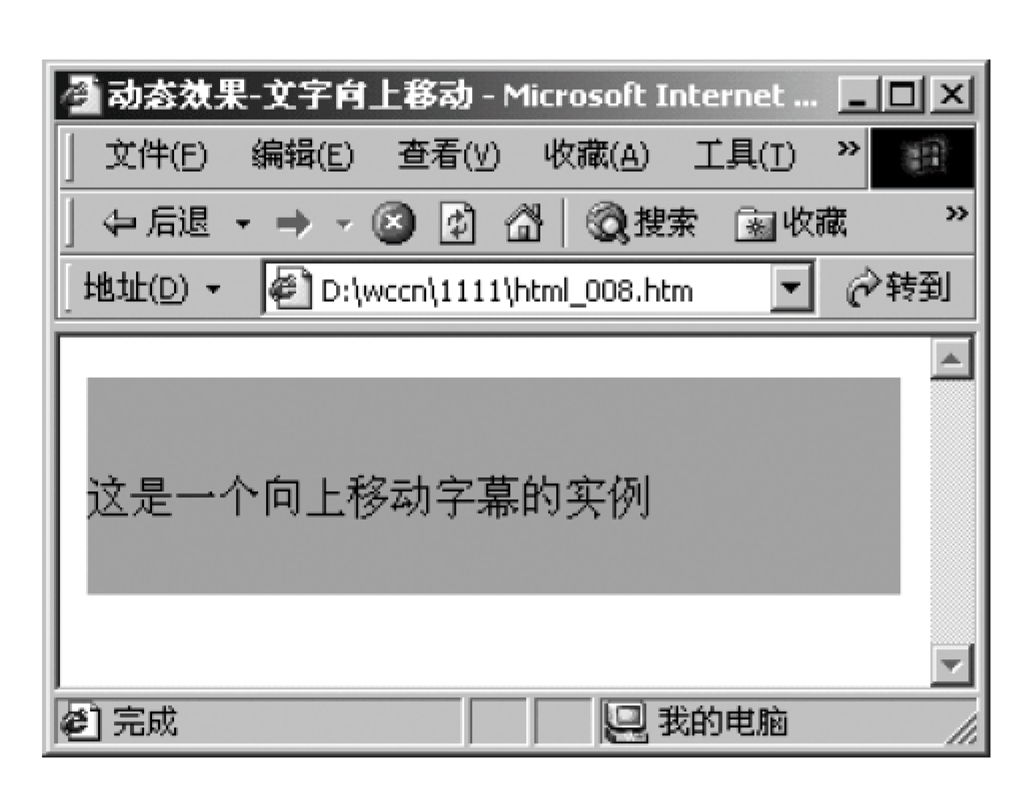


图 9-10 移动文本效果的预览界面

在代码的主体部分首先使用了移动文字的标记 marquee，direction 属性指定了文字移动的方向(up 表示向上，down 表示向下，left 表示向左，right 表示向右)；behavior 属性指定了文字移动的方式(scroll 一次一次移动，alternate 来回移动，slide 移动一次就停)；loop 属性指定了文字移动的次数，如果没有指定则是一直循环下去；scrollamount 指定的是文字移动的速度，值越大表示移动速度越快；height 和 width 属性指定了文字移动的范围；bgcolor 属性则是指定文字移动范围的背景颜色。

9. 框架标记的使用

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：Frameset_index1.htm。

```
<html><head>
<title>框架页面综合实例</title></head>
<frameset rows="44,*" cols="*" frameborder="NO" border="0" framespacing="0">
  <frame src="Frame_top.htm" name="topFrame" scrolling="NO" noresize >
  <frameset rows="*" cols="159,*" framespacing="1" frameborder="yes"
            border="1">
    <frame src="Frame_left.htm" name="leftFrame" scrolling="NO" noresize>
    <frame src="frame_right.htm" name="mainFrame">
  </frameset></frameset><noframes></noframes>
</html>
```

框架页面的预览效果如图 9-11 所示。

当单击左侧的项目，右下侧显示对应的文件信息，图中为单击“表格标记应用”(链接

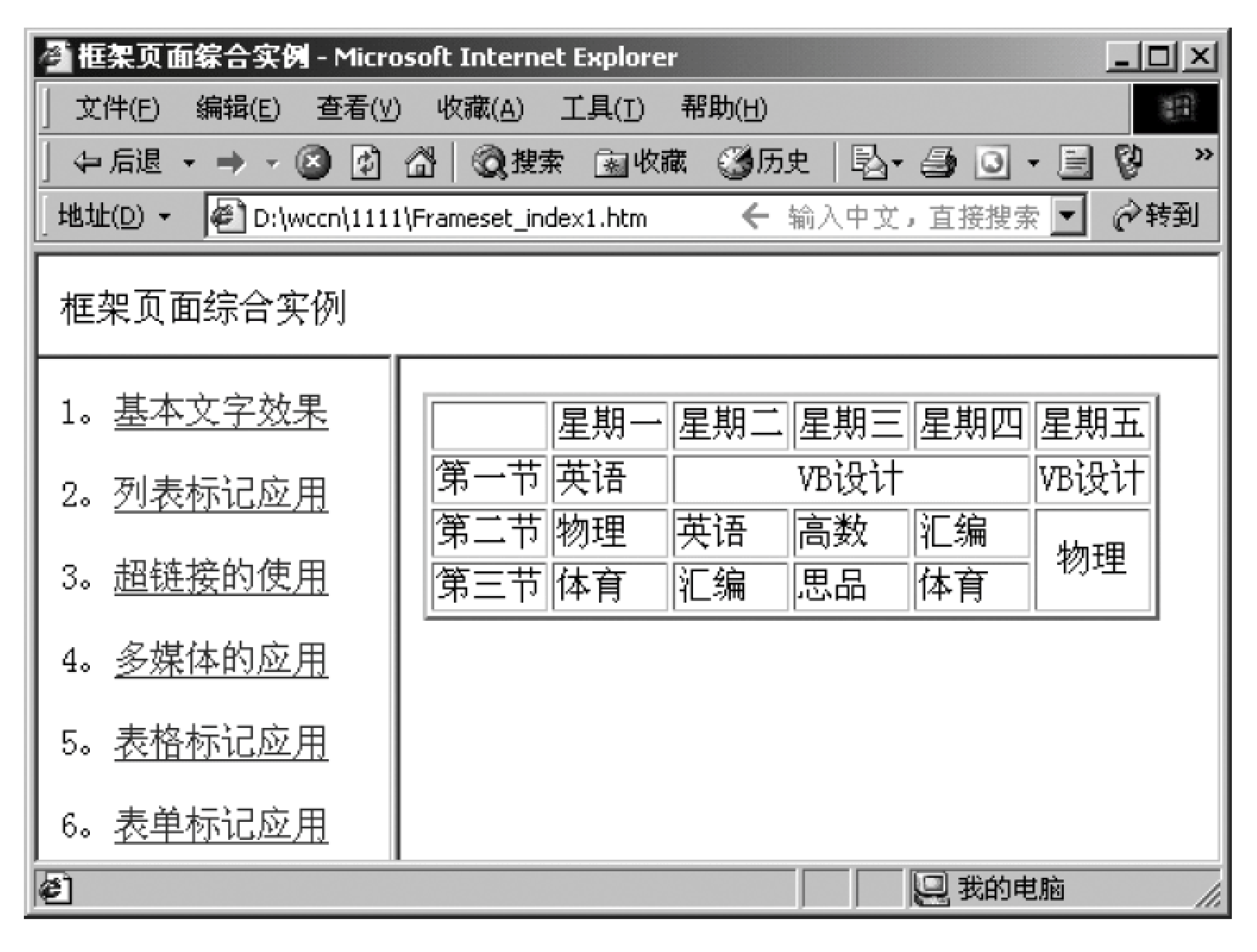


图 9-11　框架页面的预览界面

的文件名前面是前面创建的：html_006.htm)。实际上在图中一共包含 4 个文件，分别是框架页面文件(Frameset_index1.htm)，顶部页面文件(Frame_top.htm)，左边页面文件(Frame_left.htm)和右边页面文件(frame_right.htm)，其余三个文件的代码见下文。

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：Frame_top.htm。

```
<html><head><title>框架页面综合实例</title></head>
<body>
框架页面综合实例
</body>
</html>
```

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：Frame_left.htm。

```
<html>
<head>
<title>框架页面综合实例</title>
</head>
<body>
<p>1。<a href="html_001.htm" target="mainFrame">基本文字效果</a></p>
<p>2。<a href="html_002.htm" target="mainFrame">列表标记应用</a></p>
<p>3。<a href="html_003.htm" target="mainFrame">超链接的使用</a></p>
<p>4。<a href="html_004.htm" target="mainFrame">多媒体的应用</a></p>
<p>5。<a href="html_006.htm" target="mainFrame">表格标记应用</a></p>
<p>6。<a href="html_007.htm" target="mainFrame">表单标记应用</a></p>
</body>
</html>
```

利用文本编辑器编写如下代码，并将保存的文件命名为：frame_right.htm。

```
<html><head><title>框架页面综合实例</title></head>
<body><font size="5">这部分区域用于显示页面信息</font>
</body></html>
```

这个框架页面实现的功能是在左边的页面单击链接的文本，在右边的页面里显示对应的信息，主要是依靠超链接的 target 的属性值 mainFrame 来实现的。

rows 和 cols 指的是沿着水平方向和垂直方向分割屏幕，可以使用百分比和像素值，比如 cols＝"159，*"指的是垂直分割屏幕，左边的宽度是 159 像素单位，右边为剩下的像素单位。

9.1.6 归纳与思考

在 HTML 文件里，为了让用户更容易读懂代码，经常需要使用到注释标记，来解释代码的含义。

注释使用的标记是＜！－－ －－＞。即在＜！－－和－－＞之间输入解释说明的文字就可以了，比如：在 HTML 源文件中可看到注释的内容＜！－－这部分是解释说明的意思 －－＞，在浏览器中进行浏览时是看不到这些字符的。

9.1.7 同步练习

在本节内容当中，将在.NET 编辑环境中熟悉 HTML 基础知识。启动 Microsoft Visual Studio .NET 后，单击“文件”菜单下的“新建”命令，在弹出的子菜单中选择“文件”选项后，将弹出“新建文件”对话框，如图 9-12 所示，在“类别”中选择默认的“常规”项目，右侧“模板”项中选择“HTML 页”图标，单击“打开”按钮就可以创建一个 HTML 文件。



图 9-12 “新建文件”对话框

文件创建完毕后，将网页文件编辑窗口切换到 HTML 视图，就看到如图 9-13 所示的代码窗口。另外，对于每个标签的属性，以及与这些属性相关的设置选项，都可以利用编辑软件提供的属性窗口来查看和进行修改等操作。

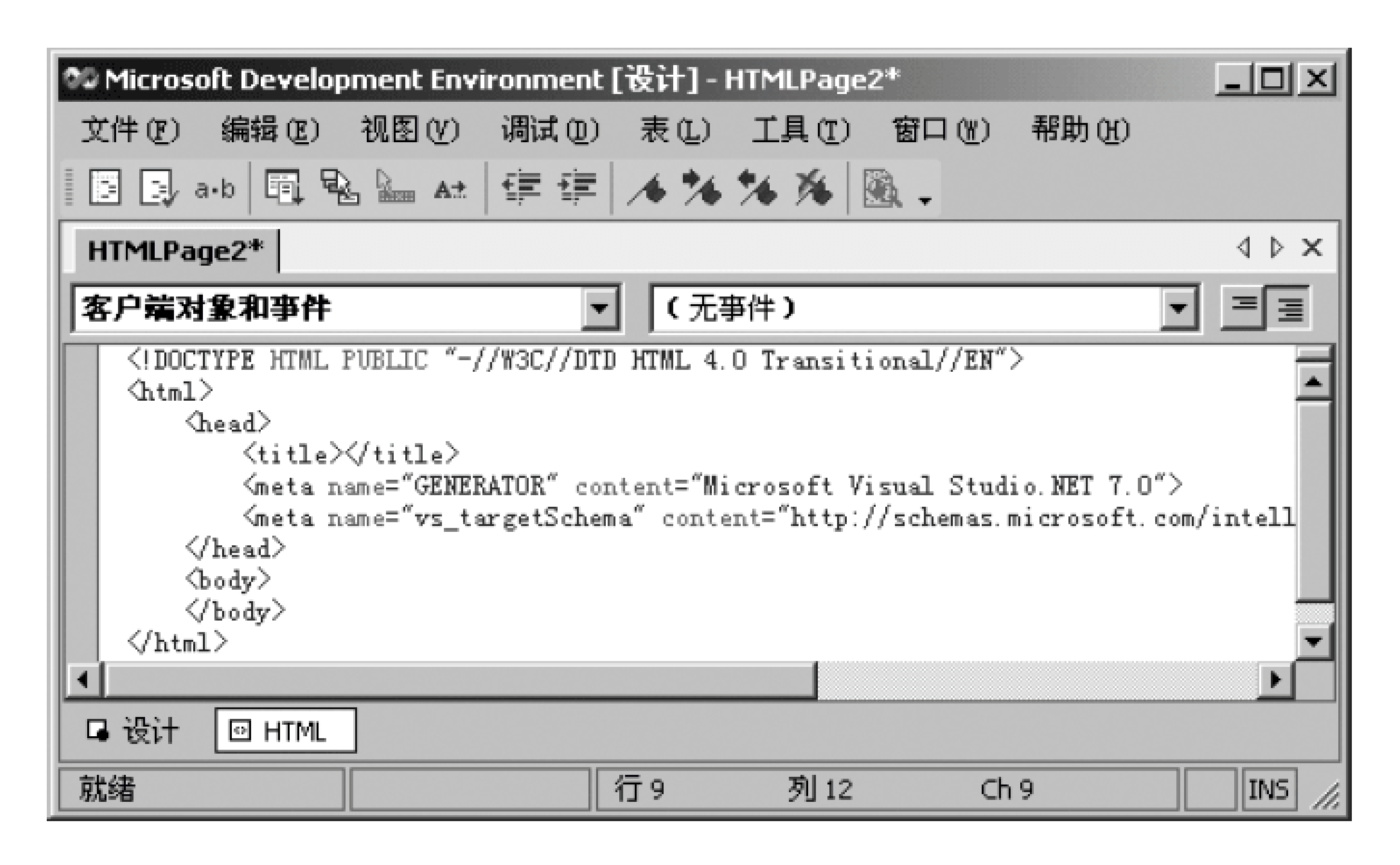


图 9-13　HTML 代码窗口

还可以利用操作系统提供的记事本来完成 HTML 文件的编写，详细的操作步骤可以参考 9.1.6 节的实例。

9.2　网站的设计流程

一个好的网站是需要去精心制作才能完成的，它所涉及的内容比较多，如信息的组织方式、网站的总体框架、色彩的搭配、美学的应用、网站的规划、建设的步骤等。下面将从网站设计的流程、网站信息结构的设计、网页的可视化设计以及首页的设计等方面加以介绍。

9.2.1　学习目标

了解网站内容的设计流程、网站的总体规划原则、网站的详细设计步骤，掌握利用表格、框架等技术布置网站的信息结构，能制作出突出主题、个性鲜明的网站首页。

9.2.2　网站内容设计的流程

网站是利用互联网发布信息的最基本的平台，无论是公司、企业、政府、学校或个人都通过建立自己的网站来发布和收集信息，宣传自己。不仅如此，越来越多的公司和企业还通过网站来完成自己的商业活动，政府也通过网站来实现各种政务活动。网站逐渐成为人们处理信息的新平台。

网站内容的设计流程总体遵循一个过程：网站的总体规划、网站的总体设计、网站的详细设计、网站的发布与测试以及网站的维护等，如图 9-14 所示。

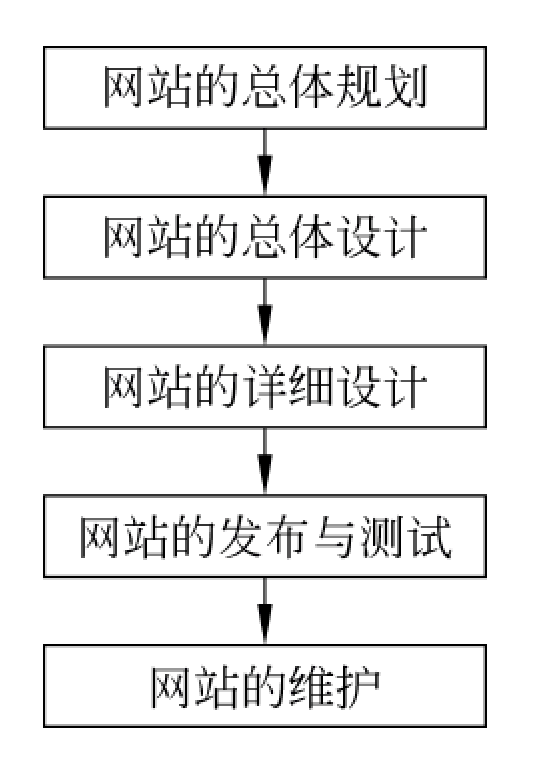


图 9-14　网站内容设计的过程

1. 网站的总体规划

网站的总体规划非常重要，它关系到后面的设计流程，比如网站的更新与维护操作。因此，在整个网站内容设计的过程中，首先

重视网站的总体规划。

1）网站整体规划的内容

网站整体规划的内容包括：

（1）网站开发的目的。主要说明该站点提供的服务内容，如新闻、邮件、文件下载、即时通信等。

（2）网站开发的目标。确定该网站的规模大小、网站的功能以及网站的体现形式等。

（3）网页的整体结构。网页的组织结构方式有许多，一般可以根据客户的需求只需采用一种或多种组合的结构方式就可以了，但是，必须考虑的是，无论采用什么样的结构方式，都应能够吸引用户对该站点网页的浏览，为用户浏览信息提供快捷、方便的操作。

（4）确定网站的信息组织和管理方式。根据客户提供的素材（或者说是信息），把这些信息有机地组合起来，并不是简单的拼凑，要把能突出主题、内容鲜明的主要信息简要地结合在一起，能集中反映出规划的站点目的。

（5）确定整体结构的一致性。从软件工程的角度讲，假如把网页的设计分成几个模块，由不同的人员去完成，那么这些人员就必须有统一的思想，即要求设计的各个模块的网页能够反映出整体协调的效果，而不是独立的一个模块。

2）网站整体规划的原则

网站整体规划的原则如下。

（1）明确该网站的目的。建立网站之前，必须要有明确的目的，即所要建立的网站的作用是什么，服务的对象是哪些，要为客户提供什么样的服务。因此只有确定了该网站的定位，才可能建成一个非常成功、优秀的网站。

（2）进行可行性分析。可行性分析就是分析是否有能力、财力建设和维护好这个网站；分析网站建成后是否有一定的经济效益或社会效益；分析网站建设需要花费多少时间、精力、人力，性价比是否合算。

（3）网站的内容设计。建设网站就是要为客户服务，根据网站建设的目的，分析浏览者的需求，确定网站的内容。比如一个电子商务网站，就要根据消费者的需求、购买力、购买习惯等要素设计网站每个网页的功能，以满足客户的需要。一个学生信息的网站，学生们关心的是与自己相关的内容，比如当前学期的课程、任课教师以及上学期的成绩等。

（4）网站的表现形式设计。有了好的内容，还要有好的表现形式，这就是网站本身的设计，比如设计网站的站标、网站的文字布局、平面设计、三维立体设计、静态文本、图形图像、动态文本及各种动画效果等。

（5）鲜明的导航。网站主要是为用户浏览信息提供方便的，因此一个好的能吸引人的网站应该有一个鲜明的导航。导航不仅能充分显示出整个网站的信息，体现出网站清晰的结构和组织，而且能为用户浏览信息提供便利。

2. 网站的总体设计

1）网站总体设计的内容

网站总体设计的内容包括：

（1）页面的布局。网页页面的布局主要指的是页面的尺寸、页面的整体结构、文本的

内容版面、多媒体的应用等方面。

(2) 开发使用的技术。常见的网页编辑软件较多，如传统的 HTML，Office 办公套件中的 FrontPage 2003，东方网页王，Dreamweaver MX 2004 以及其他的编辑软件。网站的维护工具有 ASP、JSP、PHP 等。

(3) 网站的维护方法。网站的维护方法有许多，一般由网络管理员去维护。这样就要求管理员必须有一定的技术来管理和维护网站。否则最好采用托管的方式。

2) 网站总体设计的方法

网站总体设计的方法包括：

(1) 自顶向下的设计方法。自顶向下的设计方法指的是从首页开始设计，然后向第二层、第三层逐层设计。

(2) 自底向上的设计方法。自底向上的设计方法指的是从最底层的页面开始设计，然后向上逐层设计，直到首页的制作。

(3) 不断增补的设计方法。这种方法是在网站投入运行后经常使用的。而在实际的开发和使用过程中，经常是这三种方法结合起来使用，从而达到高效率、高质量、快速地设计好网站。

3. 网站的详细设计

1) 网站栏目的规划

首先要明确建立该网站的目的，主要是为哪些用户服务，是个人类型的网站还是商业网站。如果是个人网站，则主要以宣传自己为目的，如果是商业型网站则主要以盈利为目的。网站栏目的规划一定要紧密围绕建立网站的目的。

2) 搜集素材和组织内容

素材的收集同样以网站的目的为中心，是一项复杂而烦琐的过程。内容的组织主要着重把搜集好的素材利用编辑软件的功能有机地结合起来。

3) 个性化页面的设计

个性化页面的设计指的是在熟练使用网页编辑软件的基础上，适当加入一些美工技巧(比如，色彩的使用和搭配)和富有创意的制作。

4. 网站的测试与发布

设计的网站是否还有欠缺的地方、与当初的规划是不是有不完全吻合之处，以及其他需要修改的地方，通过测试都可以发现，然后去修改，进一步加以完善。测试工作并不是一次就可以完成的，经常是边测试边完善。

网站的发布主要是借助于 Windows 操作系统＋IIS，发布前还需要申请域名和 IP 地址，这样就可以将制作的网站通过专用的服务器发布出去，供世界各地的用户去浏览。

5. 网站的维护

网站的维护是网站投入正常运行后的主要工作，包括及时更新网页信息，对访问者的留言做出反馈，进一步完善网页，以及不断采用新的技术更新升级网站，使网站的访问更

迅速、外观更美观、信息更丰富，从而吸引更多的用户去浏览网站。

9.2.3 网站信息结构的设计

网站信息结构的设计是根据用户需求确定网站信息的组织形式，是整个网站建设过程的核心部分，它能够体现出网站设计者对用户的理解程度和设计理念。

网站信息结构的组织形式主要有三种方式：水平结构、垂直结构和混合结构。水平结构是按照网站信息的先后顺序排列起来的网页组织形式，如图 9-15 所示。

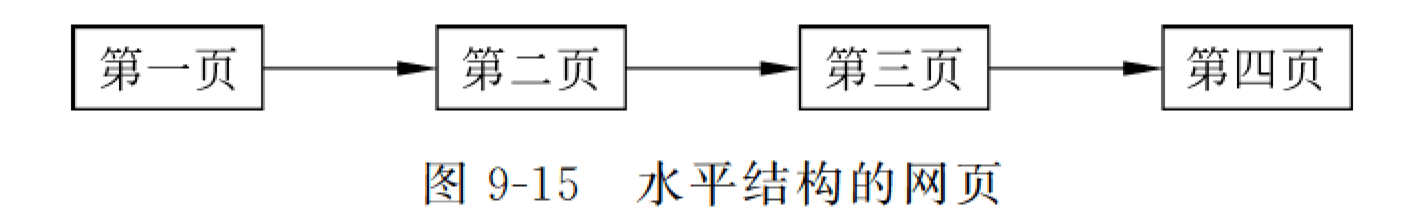


图 9-15 水平结构的网页

水平结构的网页经常应用于操作步骤类型的网站，它将页面按先后顺序连接起来，形成一个线性的关系，比如，利用电子银行进行汇款的基本步骤是选择网上银行、申请一个网上电子账号、填写汇款清单、确认清单信息并实现汇兑。

垂直结构指的是按照信息内容之间的层次关系将网站信息组织在一起的网页组织形式，即页面之间存在一定的包含关系，如图 9-16 所示。

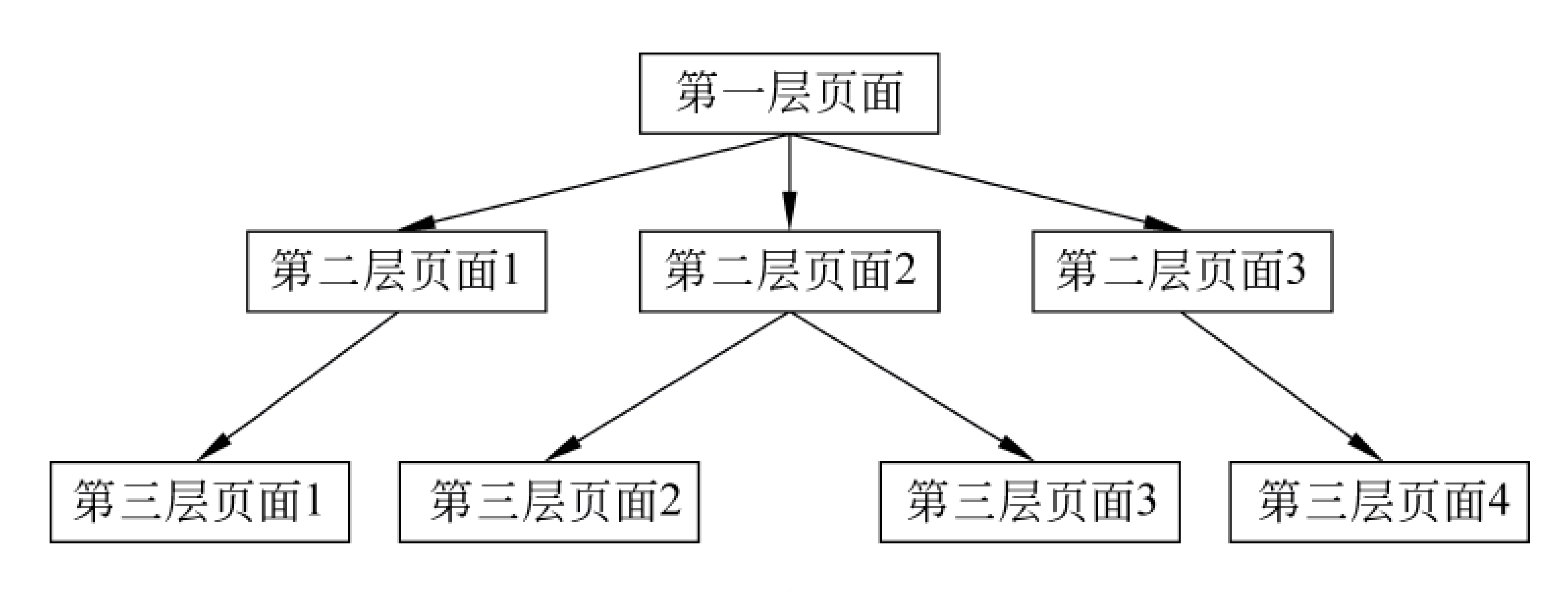


图 9-16 垂直结构的网页

垂直结构的页面组织形式和一棵倒立的树很相似，第一层页面是树根，第二层页面就似树干，最底层的就像树叶，结构清晰，层次分明，给人一种一目了然的感觉。但是实际应用时层次不要太深，有 4 层或 5 层就足够了，用户一般不愿意去浏览层次太多的页面。

网状型结构指的是将水平结构和垂直结构结合在一起的网页组织方式，如图 9-17 所示。

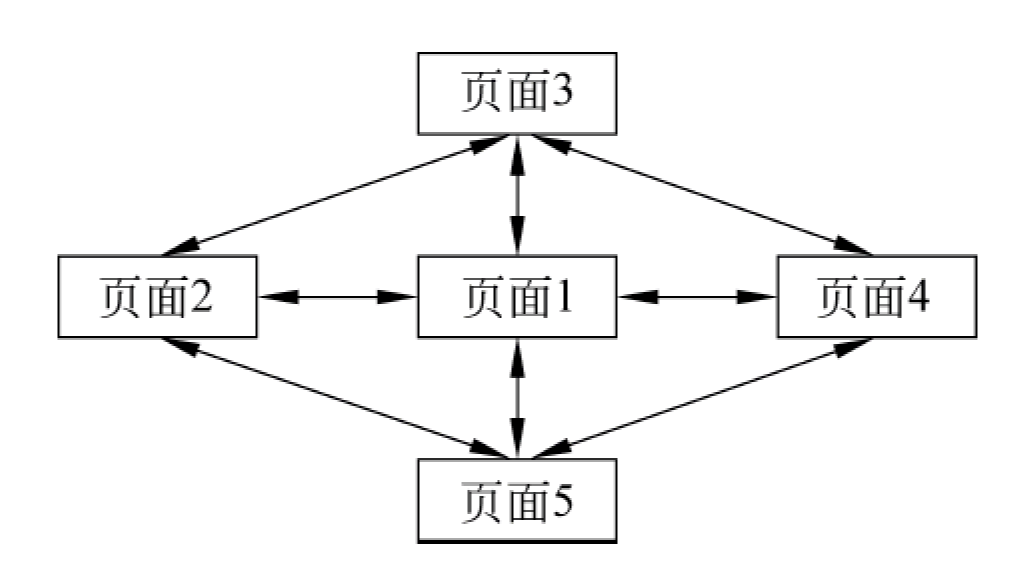


图 9-17 网状结构的网页

网状结构的页面最大的一个优点是，网页相互之间的超链接方便，用户很容易在不同的页面之间切换。缺点是，增加了链接的数量，制作较烦琐。

在实际的网站建设过程中，可以根据客户的需求将三种结构适当地结合起来使用，最大限度地满足用户的需求。

9.2.4 网页的可视化设计

在浏览网站的过程中，浏览者一般要知道自己正在“哪儿”，去过“哪儿”，和怎么去想去的“地方”。一个好的网站结构包含有效的可视化设计，使用户对网站有一个清晰的

印象。

网页的可视化设计指的是在编辑软件(如 Macromedia Dreamweaver MX 2004)中网页制作成什么样,然后在浏览器中就能看到什么样的效果,即通常所说的“所见即所得”。网页的可视化设计可以利用 Dreamweaver MX 2004,该工具软件提供了功能非常强大的可视化设计器、应用开发环境以及代码编辑界面(适合于 HTML)。该工具软集成程度非常高,开发环境精简而高效。

然而在实际的开发过程中,要想使可视化的效果达到理想程度并不是容易的事,色彩是最好的表现方式。如果页面的色彩处理得好,将不同的色彩进行组合、适当搭配,设计出适合大多数浏览者的色彩体系,这样可以达到事半功倍的效果。

1. 色彩基础知识

页面的颜色通常采用 6 位十六进制的数值来表示,每两位代表一种颜色,从左到右依次表示红、绿、蓝,即最基本的三种颜色(三原色),其他的色彩都是由这三种色彩调和而成的。颜色值越高表示这种颜色越深。例如,红色的数值为“#FF0000”,白色为“#FFFFFF”,黑色为“#000000”。

按颜色的色调通常可以分为 7 种:红、橙、黄、绿、青、蓝、紫。如果将这 7 种颜色按顺序渐变为一条色带,越靠近红色,给人的感觉越温暖,越靠近蓝色和紫色,给人的感觉越寒冷。所以红、橙、黄的组合又称为暖色调,青、蓝、紫的组合称为冷色调。

红色代表热情、活泼、热闹、温暖、幸福、吉祥,给人以热情、活力的感觉。在很多使用了红色的网站中,红色所担任的角色都是强调色,因为红色比较鲜明,极易吸引人们的视线,特别引人注目。另外,还可以使用红色来作为警告、禁止或防火等标志性的颜色。

橙色代表光明、华丽、兴奋、甜蜜、快乐,一般情况下,橙色总是给人时尚、轻快的感觉,常常用于某些时尚新潮的网站中,例如时装、化妆品、电子制品等网站。在商业类型网站的制作中,橙色经常用到。通过色调的变换,橙色既能表现出青春活力的效果,也能够表现出沉稳老练的效果。

橙色和蓝色搭配非常具有视觉冲击力,如果同时使用灰色的背景色,可以缓冲两种颜色的矛盾,使页面显得更加成熟而沉稳。这种颜色的搭配方式非常时尚,给浏览者都市化的印象。

黄色代表明朗、愉快、高贵、希望,给人明亮的感觉,也是在站点配色中使用较多的一种颜色。因为黄色能够营造出愉快的氛围,能够得到大部分人的认可,因此小到儿童网站,大到商业网站,黄色几乎可以在每一个角落中找到自己的发挥空间。

绿色代表新鲜、平静、和平、柔和、安逸、青春,总是能给人宁静、希望的感觉。绿色还可以表现出自然的感觉。浅绿、黄绿等绿色既有绿色的特点,又能表现出黄色的温暖,因此用在站点中常常能够得到青年人和儿童的喜爱。

蓝色代表深远、永恒、沉静、理智、诚实、寒冷,给人比较理性的感觉。

紫色代表优雅、高贵、魅力、自傲。

白色代表纯洁、纯真、朴素、神圣、明快。

灰色代表忧郁、消极、谦虚、平凡、沉默、中庸、寂寞。

黑色代表崇高、坚实、严肃、刚健、粗莽。

2. 色彩应用的原则

色彩应用的总的原则是“总体协调统一、局部对比鲜明”。整个网站的色彩采用一种主色调，然后调整其透明度或者饱和度(变暗或变淡)，达到总体效果和谐，在局部小范围内容增加一些强烈的对比色。

色彩应用的原则具体包括以下几点。

(1) 确定主色；
(2) 色彩鲜明；
(3) 色彩独特；
(4) 色彩适中；
(5) 色系相同；
(6) 利用相近色；
(7) 颜色控制在三种以内。

3. 主页设计时的色彩

了解色彩的基本知识和色彩的使用原则以后，就可以进行页面的色彩方面的设计，这个过程不是一步就能完成的，需要反复多次修改，才能达到最佳效果。在设计主页时如果使用了背景颜色，就必须考虑背景颜色的用色和前景的文字色彩的搭配。一般情况下，网站注重的是内容，即文字部分，因此背景色可以选择暗些，文字色彩选择较为明亮，给人一种一目了然的感觉；另外还可以在页面的某个空白区域使用一个很特别明亮的色彩，以吸引浏览者的视线；如果是突出背景，而不是文字内容，文字的色彩可以暗些。

主页的标志性图标就是 Logo 和 Banner，这两部分的彩色一定要突出显示，让用户一浏览就明白站点的主题，比如可以使用和主题颜色相反的色彩。

在主页中不可缺少的内容还有导航和小标题，导航和小标题可以非常明确地为用户浏览该站点提供方向，让浏览者可以方便地在主页和页面之间相互跳转，了解站点的结构和内容，所以导航和小标题的颜色可以适当增加一些跳跃性的颜色，以吸引浏览者的视线，使浏览者对网站产生清晰、明了、结构和层次分明的感觉，不会迷失方向。

9.2.5 进一步学习和提高

本节介绍的主要内容是网站的设计流程，包括网站的规划与设计，网站的总体设计，详细设计，网站的发布与测试以及网站的维护等过程，都是网站规划中必不可少的主要内容。但是在实际的规划与设计中，客户会有不同的特定需求，设计者需要了解更多的知识。

日常生活中使用的色彩大致可以分为两大类：彩色和非彩色(黑白色)，彩色具有三个特征：明度、纯度和色相，非彩色有明度特征。

明度即通常意义上说的亮度，指的是色彩的明暗程度，明度值越大，色彩越亮。比如一些网上购物网站一般使用的是比较明亮的色彩，给人一种新鲜、活力和生气勃勃的感

觉；一些游戏类的网站，可以使用较暗的颜色，给人一种神秘、捉摸不透的感觉；另外，喜欢体现个性的个人网站也可以使用暗色来表达个人的性格特征等。

纯度指的是色彩的鲜艳程度，纯度高的色彩纯，鲜亮。纯度低的色彩暗淡，含灰色。

色相指的是色彩的名称。色相是色彩最基本的特征，是一种色彩区别于另一种色彩的最主要的因素。比如紫色、绿色、黄色等都代表了不同的色相。同一色相的色彩，调整一下亮度或纯度很容易搭配出比如深绿、暗绿、草绿、亮绿等颜色。

如果网站的色彩均衡，用户去浏览会感觉非常舒适，协调。给人以舒适、协调的网站，除了文字、图片等内容的合理排版，色彩的均衡也是相当重要的。比如一个网站不可能使用一种颜色，所以色彩的均衡问题是设计者必须要考虑的问题。色彩的均衡，包括色彩的位置，每种色彩所占的比例、面积等。比如鲜艳明亮的色彩面积应小一点，让人感觉舒适，不刺眼。

另外，在网站中使用相近色和互补色的搭配，也是比较常用的搭配，比如桔黄、黄色和黄绿色组成的相近色；红色和绿色组成的互补色等。

9.2.6 归纳与思考

随着网站规划与网页制作经验的积累，一般在色彩使用上的趋势是：单色→多种色彩→标准色→单色。刚开始学习制作缺乏经验、技术和知识，只能制作出色彩比较简单的页面；第二阶段是在有一定的基础和素材基础上进行的，所以希望制作一个漂亮能吸引用户的页面，将自己收集的最好的图片、最满意的色彩大量地应用到页面中，杂乱无章，缺少个性和风格；第三阶段重新定位自己的网站，选择好实际需要的色彩，制作出的站点页面往往能吸引用户去浏览；当技术和设计理念以及经验丰富后，则又返璞归真，用单一色彩甚至非彩色就可以设计出简洁精美的站点，这就是第四阶段最高境界的设计方法。

9.2.7 同步练习

结合身边熟悉的某个单位或个人，根据实际情况，制定一个基本的网站规划的方案和流程，并对主页和二级页面的色彩搭配做主要说明。

9.3 网页设计工具介绍及设计实例

常用的网页编辑软件有传统的 HTML 工具软件，Office 办公套件中的 FrontPage 2003，东方网页王，Dreamweaver MX 2004 以及其他的编辑软件，读者可以根据自己的兴趣和爱好，结合编辑软件的特点，选择合适的开发工具。

9.3.1 学习目标

了解常用的网页编辑软件各自的特点和优势，熟悉 FrontPage 2003 和 Dreamweaver MX 2004 的编辑界面，掌握它们的基本使用方法，并能利用这两种软件熟练制作出相互链接的页面。

9.3.2 网页设计工具介绍

本节主要对常见的网页设计工具加以介绍，包括 FrontPage 2003、Dreamweaver MX 2004、ASP 和 HTML 等。

1. FrontPage 2003 概述

FrontPage 2003 是在 FrontPage 98、FrontPage 2000 的基础之上进一步改进生成的，增加了许多新的功能，对设计网站的发布提供了更加便利的操作。

1）FrontPage 2003 的操作界面

FrontPage 2003 的操作界面如图 9-18 所示。

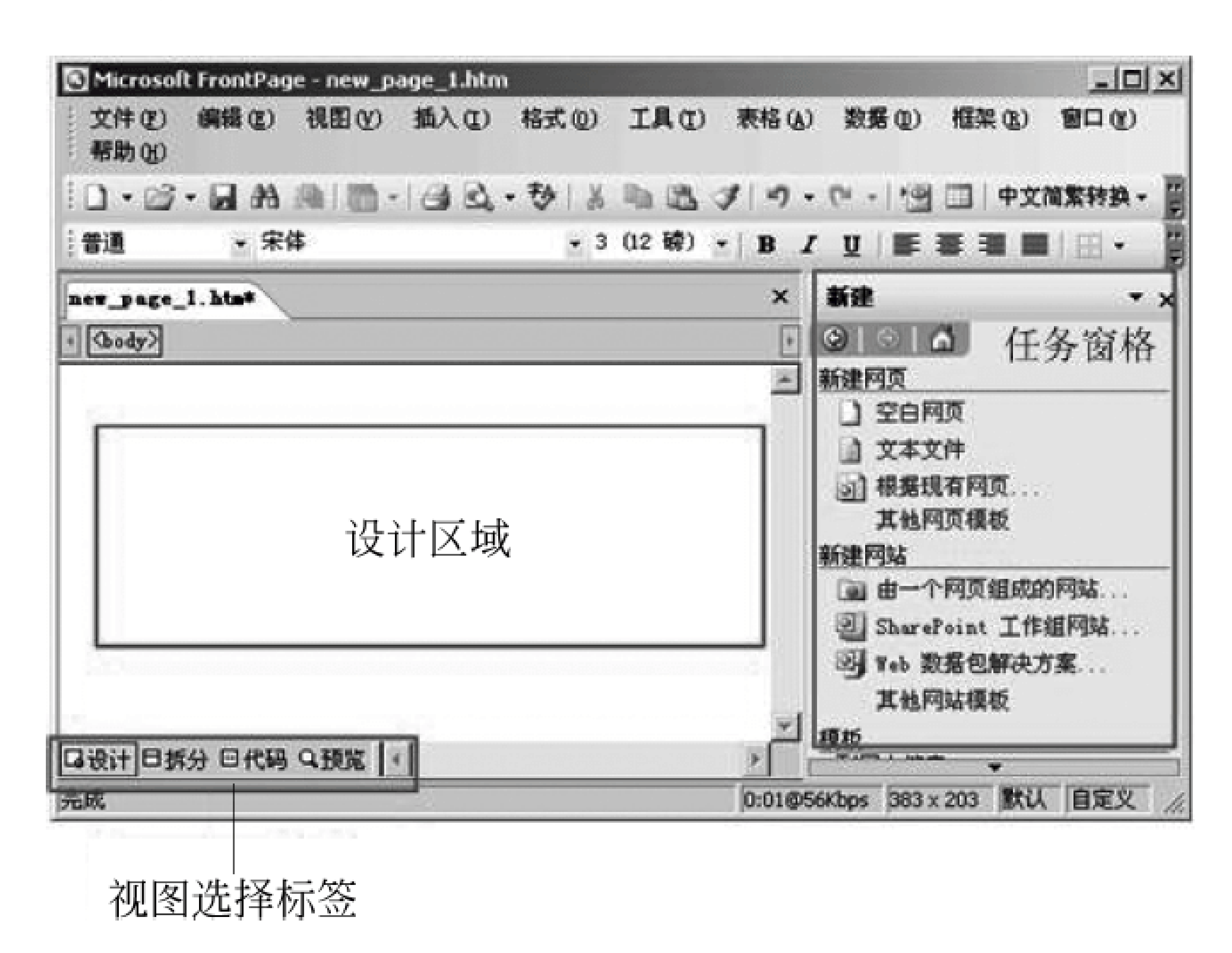


图 9-18 FrontPage 2003 的操作界面

和其他应用程序的界面基本相同，除了菜单栏、常用工具栏和格式工具条外，还有主要的设计区域（中间空白处），任务窗格（右边部分，按 Ctrl＋F1 键可以显示）以及下面的视图选择标签。

设计视图指常用的设计界面，图 9-18 显示的是设计界面。

拆分视图指的是将设计界面和代码窗口同时显示出来。

代码视图主要是为编写 HTML 而设置的。

预览视图指的是将设计好的界面在编辑环境中浏览，体现了“所见即所得”的功能。

2）FrontPage 2003 的特点

FrontPage 2003 具有全新的设计环境和设计工具，全面的设计模板，增加了图形功能，可以创建交互式脚本，更容易生成和编辑 HTML 代码。

FrontPage 2003 实现了对 ASP. NET 控件的支持，可以对 ASP. NET 控件进行预览、重新放置和调整大小，可以方便地开发 Web 程序和 XML Web 服务。

在 FrontPage 2003 编辑环境中可以很方便地插入数据视图到指定的页面中，它包含网站的部分的数据源（如基于 Windows SharePoint Services 服务器上的文件），支持的数据源有：Windows SharePoint Services 数据、XML 文件以及 OLE DB 数据源等。

在 FrontPage 2003 的编辑环境中可以直接编辑 HTML 格式以外的其他格式文件类型，比如：JScript、JavaScript、ASP 或 ASPX 的文件、XML 文件和 XSLT 文件，也可以编辑普通的文本文件。

2. Dreamweaver MX 2004 概述

Dreamweaver MX 2004 是一款非常专业的可视化的网页编辑和网站开发软件，常用于 Web 站点、Web 页面和 Web 程序设计，版本是 7.0，而 Dreamweaver MX 的版本是 6.0；继承了传统的 HTML 编辑环境（代码视图）和设计视图的新环境，并且可以将这两种视图结合起来使用，为用户编辑网页提供了便利。Dreamweaver MX 2004 的设计界面如图 9-19 所示。



图 9-19　Dreamweaver MX 2004 的操作界面

除了和其他软件相同的菜单外，还包括插入工具条、文档工具条、设计区域、属性窗口和面板窗口。

1）插入工具条

图 9-19 中显示的是常用项目的工具条，如超级链接、电子邮件链接、命令锚记、表格、图像、媒体、日期、注释、模板和标签选择器。如果在项目右边有个小黑色的三角，表明该项目还有子项，如"媒体"指的是在设计区域中可以插入 Flash、Flash 按钮、Flash 文本以及 ActiveX 等插件。

插入工具条中又包含常用、布局、表单、文本、HTML、应用程序、Flash 元素和收藏夹，如图 9-20 所示。如果选择"显示为制表符"则显示的效果变成了水平方向。

常用
布局
表单
文本
HTML
应用程序
Flash 元素
收藏夹
显示为制表符

图 9-20　插入工具条子项

2）文档工具条

文档工具条提供了设计视图的选择功能，"代码"工具表示在视图中同样可以编辑 HTML，"拆分"工具表示视图可以同时显示 HTML 代码和设计界面，"设计"工具表示在视图中列出常用的设计界面，用户可以

非常方便快捷地进行界面的设计，利用“标题”工具则能为用户修改文档的标题内容提供方便。另外，利用文档工具条还可以进行文件管理和在浏览器中预览/调试等。

3）属性窗口

在设计界面中选择不同的输入信息，属性窗口中显示的内容也不同，虽然利用菜单都可以实现属性的设置，但属性窗口为用户快速设置控件的属性提供了方便。

4）面板窗口

Dreamweaver MX 2004 中提供的设计、代码、应用程序、文件和答案面板等各种面板合理地组织到一个面板组中。每个面板组都可以根据设计需要展开或折叠，而且这个面板组还可以停靠到应用程序窗口中。这样就为用户访问面板提供更为便利的条件。面板组内的面板显示为选项卡，如图 9-19 中“文件”面板包括“文件”和“资源”两个选项卡。

5）编辑文档类型

利用 Dreamweaver MX 2004 可编辑的文档类型比以前版本的都全，包括基本页、动态页、模板页、其他、CSS 样式、框架页面以及页面设计等，每个类型中又包含不同的子项。比如，“动态页”指的是可以创建 ASP、JSP 和 PHP 等动态页面，如图 9-21 所示。

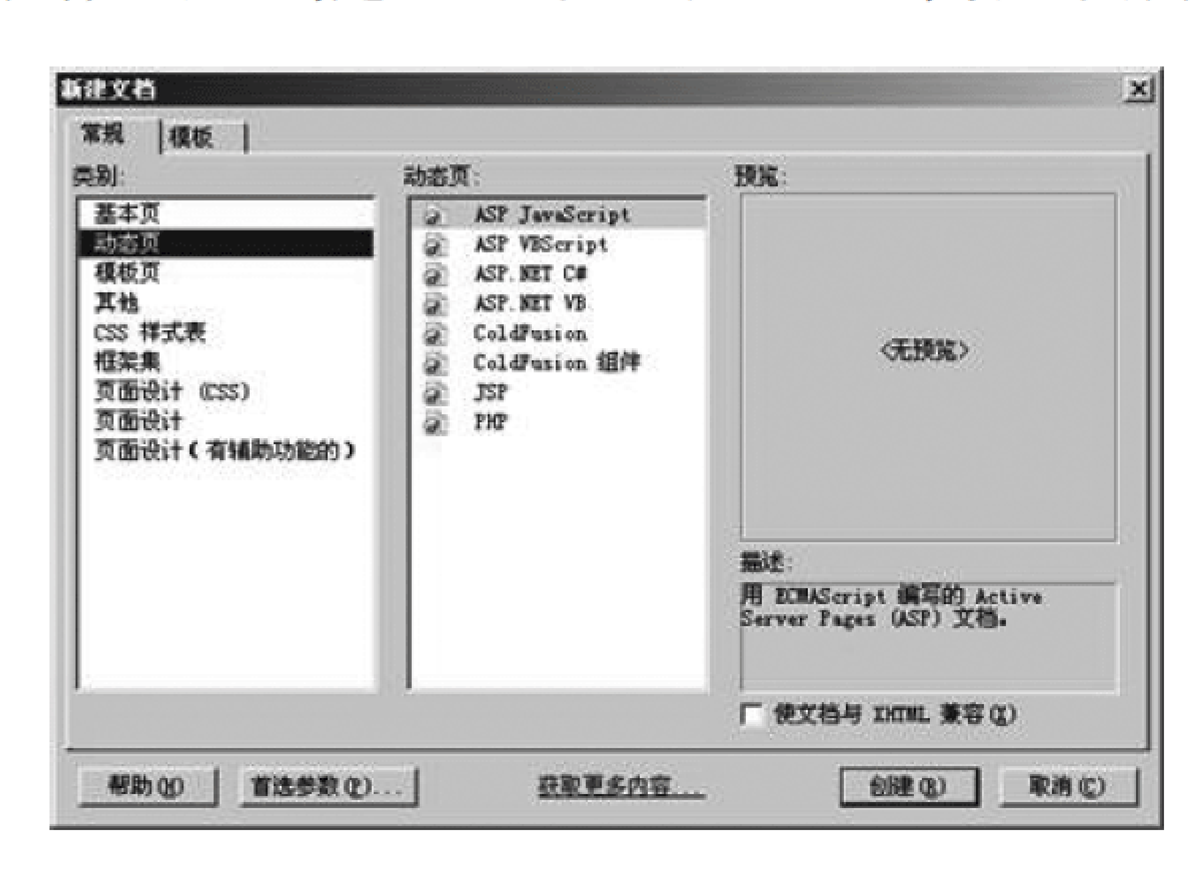


图 9-21　动态页面的类型

3. ASP 概述

1）概述

ASP(Active Server Pages)是微软公司推出的一种新的技术，主要是用来取代 CGI (Common Gateway Interface，通用网关接口)技术而开发的。ASP 使用了 Microsoft 的 Active X 技术，内嵌了常用的对象和基本的组件，采用面向对象的编程技术，只要在服务器端安装组件后，客户端通过访问这些对象和组件，就能快捷方便地建立简单的 Web 应用程序。

另外，ASP 还提供了连接和访问数据库的方法，其中包括数据库 DBF 库、Access 数据库、Sql Server 数据库等各种数据库，这样就可以更容易地进行后台数据库的管理。

2）ASP 的主要特点

(1) 使用了 Active X 技术，可以利用各种高级编程语言编写所需要的 Active X 组件。

(2) 内嵌了许多常用的组件和对象,使用方便。

(3) 运行在服务器端,与客户端使用的浏览器无关。

(4) 安全性高,客户端无法浏览服务器端的 ASP 源代码。

(5) 可以使用 VBScript 和 JScript 等通俗易懂的脚本编写语言,快速实现应用程序的开发。

(6) 编辑方便,比如最简单的文本编辑器(记事本)就可以进行编辑修改。

(7) 能快速开发出动态交互式页面。

根据以上特点,可以认为 ASP 是方便、容易、快捷地开发 Web 应用程序的工具。在了解 ASP 的内嵌对象和组件的属性和连接数据库的方法后,就能编写出相应的应用程序。

3) ASP 对象

ASP 的组件是建立 Web 页面的核心。ASP 提供的对象是嵌于系统内部的共享式源代码,是由系统的技术人员和开发小组根据客户的需求,将一部分常用的源代码封装而形成的。目前,常用的 ASP 内嵌对象包括: Response 对象、Request 对象、Application 对象、Server 对象和 Session 对象。

Response 对象的功能是将信息从服务器端发送到客户端,包括直接发送信息给浏览器、重定向浏览器到另一个 URL 或设置 Cookie 的值。

常用的属性如下。

(1) Buffer 属性: 指定页面输出时是否要用缓冲页。

(2) ContentType 属性: 指定 Response 的 HTTP 类型。

(3) Charset 属性: 将字符集名称附加到 Response 对象中 Content-type 标题的后面。

(4) Expires 属性: 指浏览器上缓冲页从保存到过期的时间间隔。

(5) ExpiresAbsolute 属性: 指缓存页到期的日期和时间。

Request 对象的功能是保存客户端送往服务器端的所有信息,常用来连接客户端的 Web 页面和服务器端的 Web 页面,与 Response 对象结合起来实现它们之间的数据交换。

Request 对象包括 QueryString 和 Form 两个集合,QueryString 集合的功能是从查询字符串中读取出用户提交的数据,通过 Form 集合则可以获取客户端表单各项内容的值。这两个集合都能够用于输入到 HTML 表单的信息与服务器脚本进行通信。

Application 对象的功能是记录所有用户的共有信息,相当于所有在线用户的公共变量集合。Application 对象伴随着 Web 应用程序的开始而开始、结束而结束;它是 ASP 中一个非常重要的应用程序级的对象,用来在所有用户间共享信息,并可以在 Web 应用程序运行期间持久地保存数据。如果不加以限制,所有的客户都可以访问这个对象,经常使用该对象来统计访问站点的人数。

Server 对象的功能是执行与服务器直接相关的一些操作,许多程序的 ASP 高级功能都是使用 Server 对象来实现的,最重要的是该对象可以使用服务器的 ActiveX 组件。另外,Server 对象还可以对 HTML 和 URL 进行编码,这些功能分别由 Server 对象相应的

方法完成。

(1) Server. CreateObject 是 ASP 中最为实用的方法,也是最强劲的功能。它可以创建服务器已有的 ActiveX 组件实例。因为使用 ActiveX 组件能够轻松地实现扩展功能,同时还可以实现其他更重要的功能,如数据库的连接、文件的访问以及其他脚本语言不能完成的功能。

(2) HtmlEncode 方法允许对特定的字符串进行 HTML 编码。

(3) 使用 Server 对象的 MapPath 方法可以将一个虚路径转换为实路径。MapPath 方法可以将指定的相对或虚拟路径映射到服务器上相应的物理目录上,这样有利于系统的安全,避免了许多不必要的麻烦。

(4) 使用 Server 对象的 UrlEncode 方法可以对 URL 地址进行编码。UrlEncode 方法可以根据 URL 的规则对字符串进行正确的编码,但是字符串中不能出现特殊的字符,这些数据以 URL 的形式传递到服务器时会出现错误。如果需要传递特殊字符数据,必须在发送之前进行 URL 编码,即通过使用 Server. UrlEncode 方法来完成。

(5) Session 对象的功能是记录用户每一次上线的个人信息,相当于每个上线用户的私有变量集合。当用户在页面间跳转时,存储在 Session 对象中的变量不会清除,而会始终存在。Session 变量的功能与高级语言程序中的局部变量很相似,使用 Session 变量可以完成很多复杂的任务。但频繁使用 Session 变量则会增加服务器的负担,使网站的整体性能下降。因此使用该对象一定要注意使用频率和遵循“先定义后使用”的原则。

4) ASP 运行环境

ASP 需要在特定的环境中才能运行,运行环境有:

(1) Windows 95/98+PWS(Personal Web Server) 4.0 或更高版本。

(2) Windows NT Server 4.0+IIS(Internet Information Server) 3.0/4.0 或更高版本。

除以上的两种环境外,还可以在 Windows NT 的工作站环境下运行,不过目前的计算机上安装较多的操作系统是 Windows XP 和 Windows 2000 Server,只需添加 IIS 的组件就可以。操作系统更高的版本 Windows 2003 Server 同样也可以运行 ASP 的脚本。

5) 一个简单的 ASP 实例

下面介绍一个简单的 ASP 实例,利用文本编辑器(记事本、写字板、Word 或 WPS 等)编写出下面的代码,保存的文件名为 asp_001.asp,主要是文件的扩展名必须是 asp,然后利用上面介绍的 ASP 运行环境,结合 9.4 节介绍的网站发布及更新中的内容,在 IE 浏览器中查看运行效果。

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT"%>
<html><head><title>一个简单的 ASP 实例</title></head>
<body>
<%for a=1 to 6 %><font size=<%=a%>>
请注意看,这是一个简单的 ASP 实例。</font><hr><br>
<%next %></body></html>
```

结合前面介绍的 HTML 标记,不难看出,上面的代码和 HTML 介绍的区别主要是

多了成对出现的定界符号“%”,“%”内的代码的书写格式必须符合特定的脚本语言,在这里当然是符合 VBScript,因为在代码的第一行里加载的语言是 VBScript。

该 ASP 代码的运行结果如图 9-22 所示。

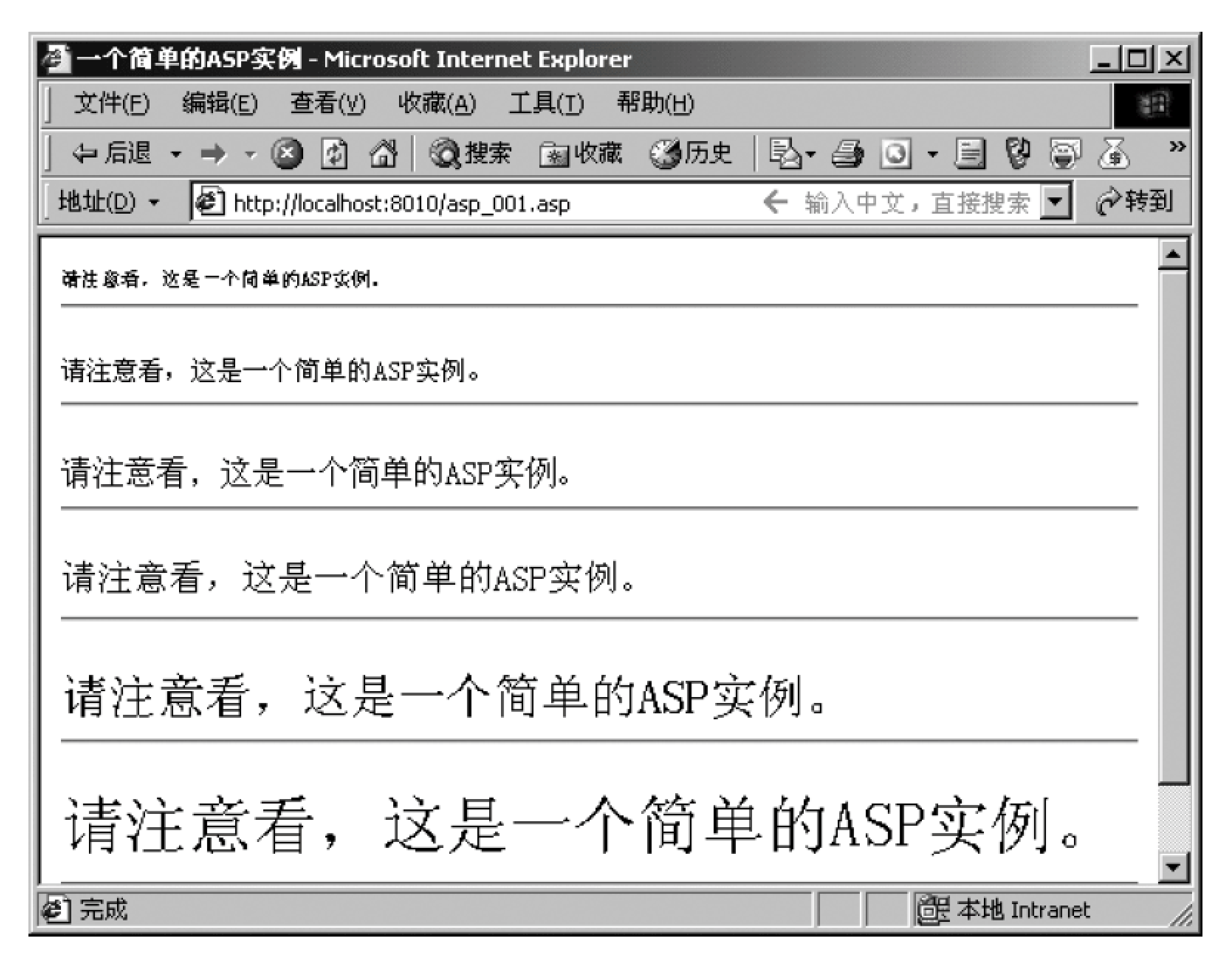


图 9-22　一个简单的 ASP 实例运行结果界面

当然上面的结果使用 HTML 同样可以实现,代码如下:

```
<html>
    <head><title>一个简单的 ASP 实例</title></head>
    <body>
    <font size=1>请注意看,这是一个简单的 ASP 实例。</font><hr><br>
    <font size=2>请注意看,这是一个简单的 ASP 实例。</font><hr><br>
    <font size=3>请注意看,这是一个简单的 ASP 实例。</font><hr><br>
    <font size=4>请注意看,这是一个简单的 ASP 实例。</font><hr><br>
    <font size=5>请注意看,这是一个简单的 ASP 实例。</font><hr><br>
    <font size=6>请注意看,这是一个简单的 ASP 实例。</font><hr><br>
    </body>
</html>
```

9.3.3　FrontPage 2003 页面设计实例

虽然利用 HTML 的标记可以制作出满足需求的精美的页面,但是它的开发步骤主要是编写代码,工作量比较大,而且烦琐,编写完代码,在浏览器中预览一遍,不合适才能返回来继续修改代码,工作流程也是十分烦琐。为了利用 HTML 的优点,并且要体现“所见即所得”的设计风格,可以采用 FrontPage 2003 来实现。

1. 设计和管理个人站点

利用 FrontPage 2003 可以很方便快速地设计一个站点,这里以个人站点为例进行介

绍，具体的操作步骤如下。

（1）启动 FrontPage 2003，选择“文件”→“新建”命令，在右面的“任务”窗格中单击“其他网站模板”，将弹出如图 9-23 所示的“网站模板”对话框。



图 9-23 “网站模板”对话框

（2）在“常规”选项卡中单击“个人站点”图标，右边的“指定新网站的位置”下面的文本框中输入该站点保存的路径，如“D:\wccn\111”，最后单击“确定”按钮。

（3）经过一个创建过程后，系统在 111 目录下自动生成了部分相互链接的文件，如图 9-24 所示的是和主页文件 index.htm 有链接关系的文件。

（4）在网站的设计界面下方有 6 个视图选项，如图 9-25 所示，在设计过程中可以通过不同的选项浏览本站点的相关信息。

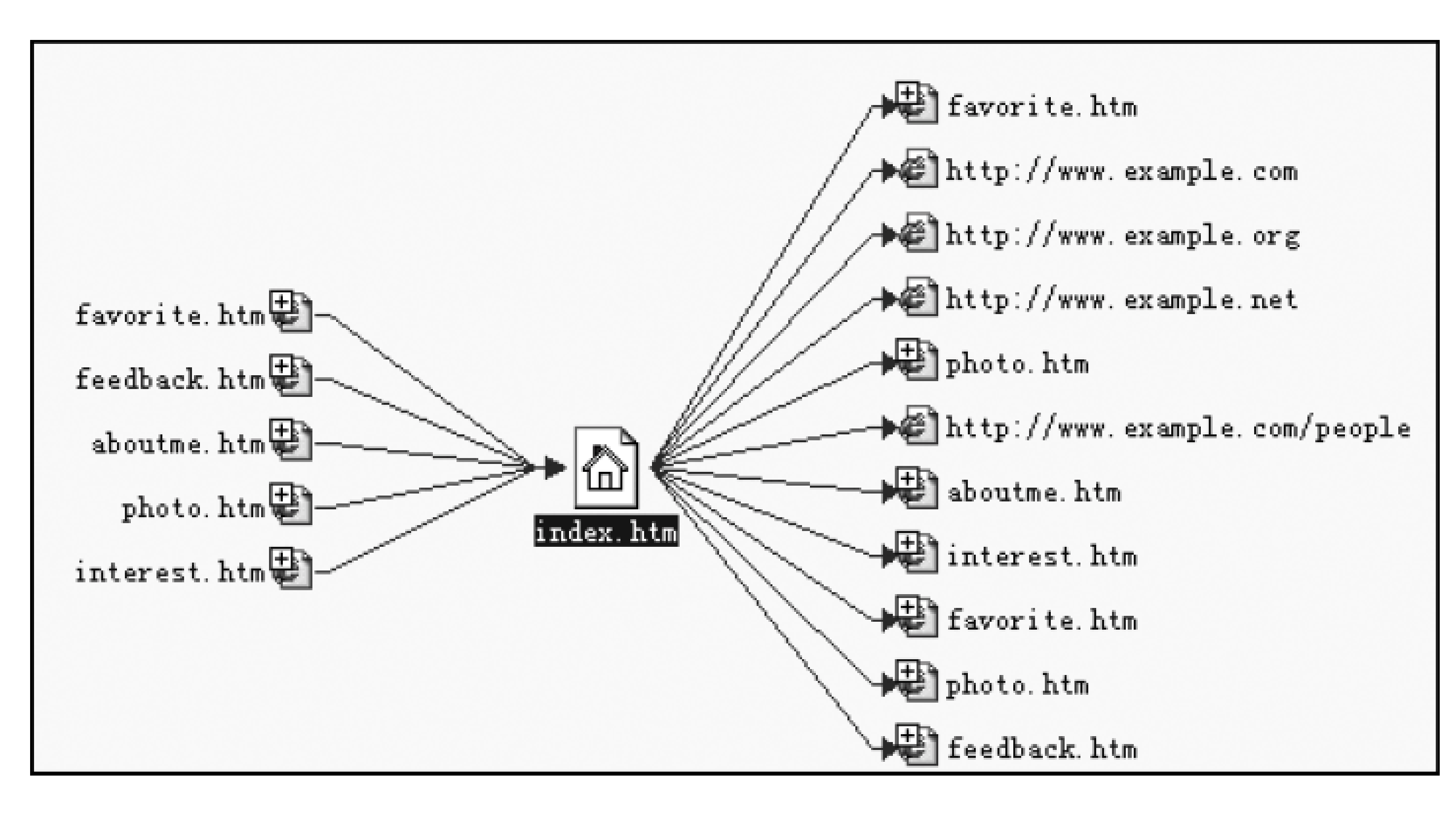


图 9-24 个人站点超链接视图

文件夹 远程网站 报表 导航 超链接 任务

图 9-25 网站视图选项

（5）选择“导航”视图选项卡，将显示出该站点的导航图，如图 9-26 所示。

（6）对某个具体页面的设计或修改可以双击窗口左侧“文件夹列表”的对应文件，或者利用鼠标右键弹出的快捷菜单命令，在窗口右侧显示出页面的设计界面。和网站的视图功能一样，普通页面也有 4 个视图选项，分别是“设计”、“拆分”、“代码”和“预览”视图选项，其中拆分视图是把设计视图和代码视图的功能结合在一起，既可以进行界面的设计，

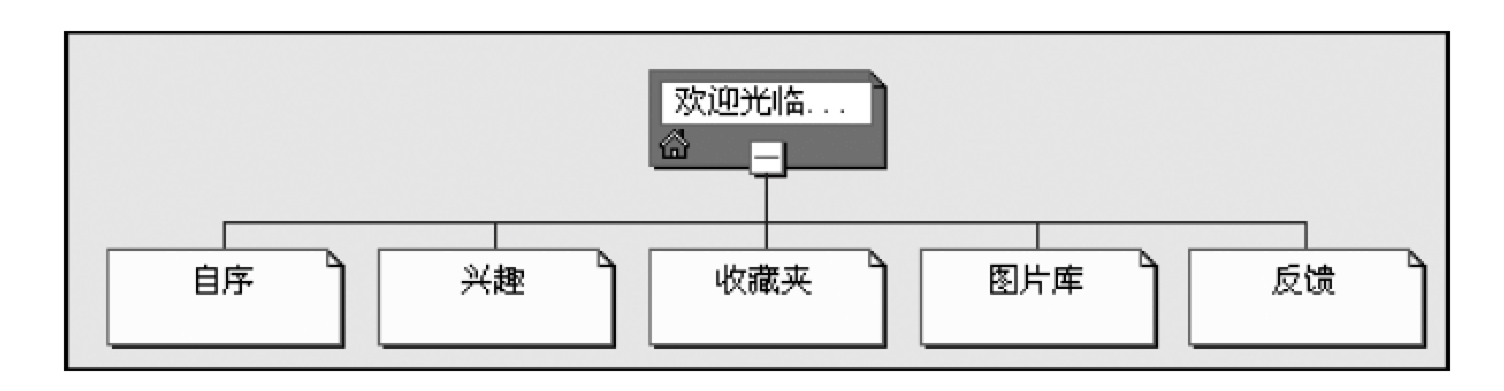


图 9-26　个人站点的导航图

同时也可以编写代码；预览视图则是在 FrontPage 的环境中浏览页面的效果，然后根据预览的效果进行修改。

2. 创建包含表格的页面

创建含有表格控件页面的基本操作步骤如下。

（1）新建一个页面。选择"文件"→"新建"命令，在右边"任务"窗格界面中选择"新建网页"项目下的"空白网页"图标，或者单击左侧"文件列表"中的"新建网页"命令。

（2）重命名文件。默认的文件名称是 new_page_1.htm，该文件重命名的方法和资源管理器中文件重命名的方法相同，如按功能键 F2 后重新输入新的名称"front_page_1.htm"。

（3）插入表格。插入表格的方法有手工绘制和插入规则的 N 行 M 列表格，首次创建并插入表格最好采用第二种方法，即选择菜单"表格"→"插入"→"表格"命令，弹出如图 9-27 所示的"插入表格"对话框。

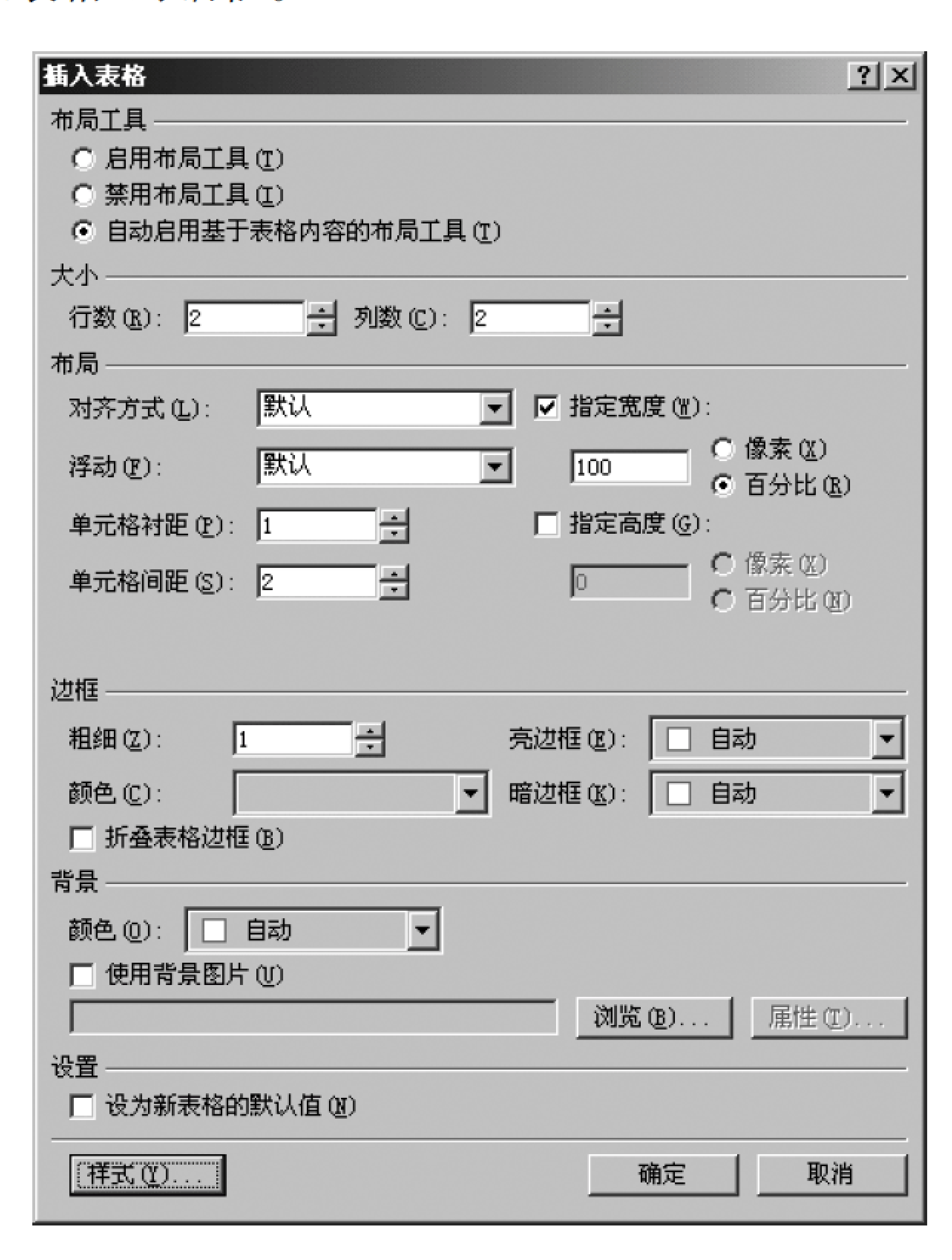


图 9-27　"插入表格"对话框

在该对话框中有表格的 7 个选项区域，表格的布局工具、表格的大小(行和列的个数)、表格的布局项目、表格的边框和背景以及是否设置为新表格的默认值和表格的样式，输入完成之后单击“确定”按钮。

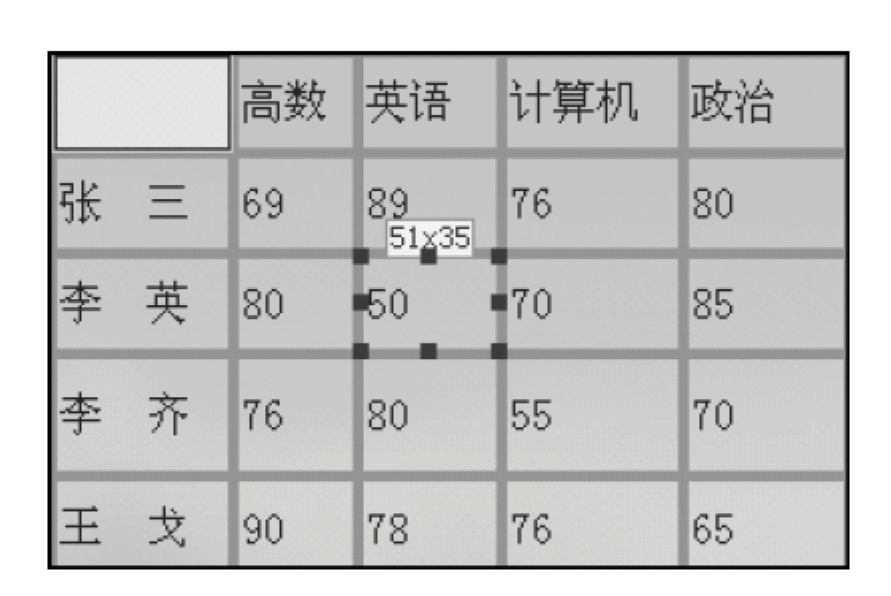
(4) 输入表格信息。在“插入表格”对话框中设置表格的大小为 5 行 5 列，宽度是 300 像素，高度是 200 像素，按照如图 9-28 所示输入内容。

(5) 设置表格属性。如果在第(3)步中没有设置表格的部分属性，可以在输入内容后根据单元格的信息量和内容重新设置表格的属性。首先在设计界面中选择表格，然后选择“表格”→“表格属性”→“表格”命令，或者在选择表格后利用右键快捷菜单中的“表格属性”命令都可以打开“表格属性”对话框，界面和“插入表格”对话框的界面基本相同。例如，将表格的边框粗细修改为 2，颜色修改为“红色”，单击“确定”按钮。另外，也可以通过右边“任务窗格”中的“布局表格”中的布局表格和单元格设置表格属性。

(6) 设置单元格属性。设置单元格的属性和设置表格的属性方法类似，首先选择需要设置的单元格，然后进行相关属性的设置，如图 9-29 所示，选择第三行第三列的单元格。

	高数	英语	计算机	政治
张　三	69	89	76	80
李　英	80	50	70	85
李　齐	76	80	55	70
王　戈	90	78	76	65

图 9-28　输入表格信息



	高数	英语	计算机	政治
张　三	69	89	76	80
李　英	80	50	70	85
李　齐	76	80	55	70
王　戈	90	78	76	65

图 9-29　选择单元格

选择“表格”→“表格属性”→“单元格”命令，将打开“单元格属性”对话框，如图 9-30 所示。在该对话框中可以设置单元格的布局、边框、背景和样式等属性，如将背景的颜色修改为黄色，全部修改完之后单击“确定”按钮或“应用”按钮。

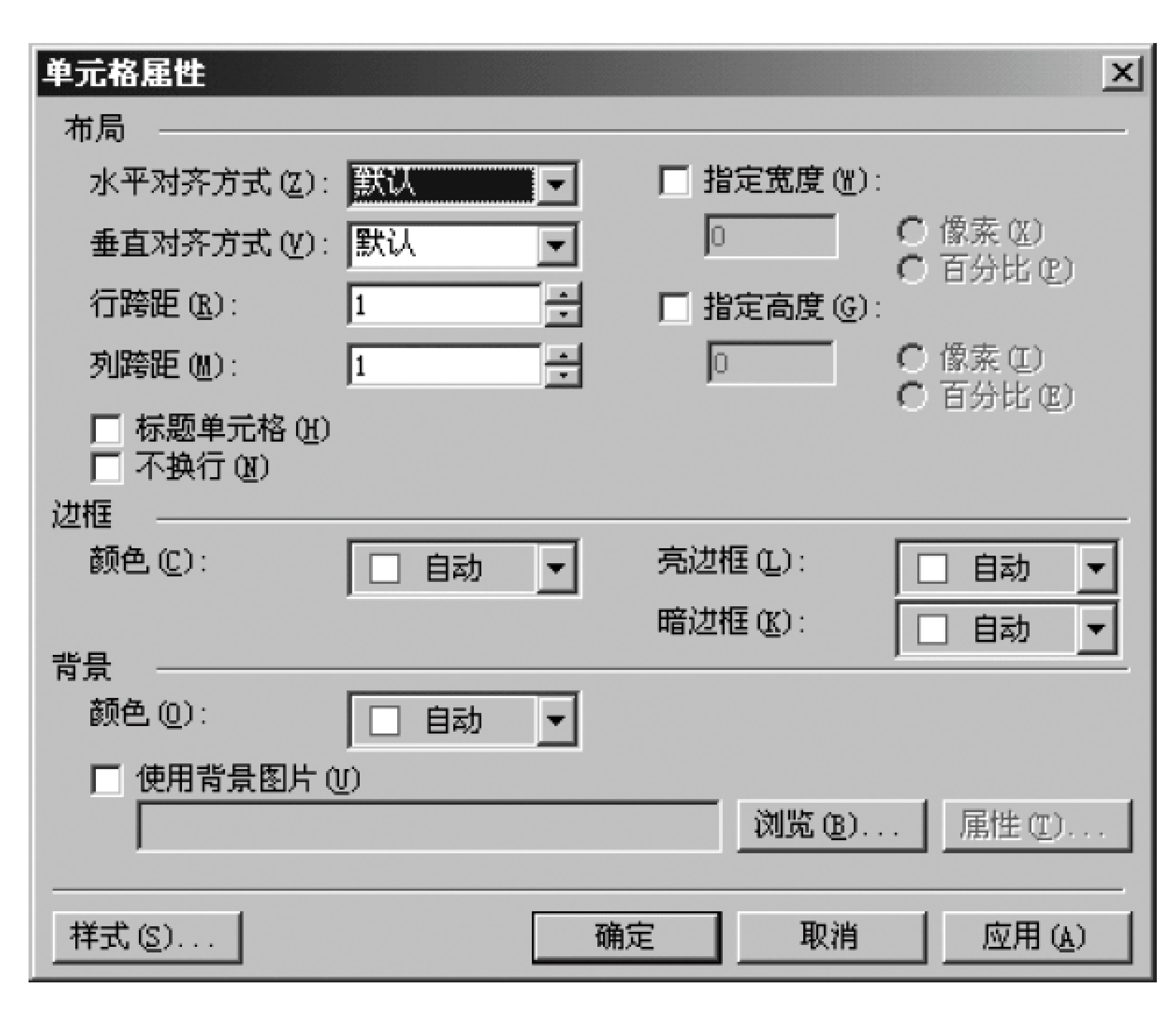


图 9-30　“单元格属性”对话框

或者在选中单元格后，利用鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“单元格属性”命令，将弹出如图 9-30 所示的“单元格属性”对话框，进行属性的设置。

另外，还可以在选中单元格后，利用右边的任务窗格中的单元格的相关属性进行设置，设置效果体现了“所见即所得”，在设计界面就可以浏览到结果，比较直观。

利用同样的方法将表格的第四行第四列的背景色修改为黄色。

3. 编辑文本格式

在 FrontPage 2003 的设计界面中，可以很方便快捷地编辑文本的格式，包括文本的字体、段落格式等，具体的设置方法如下。

(1) 首先选择需要修改的文本。

(2) 选择快捷工具栏中的“格式”工具条上对应的格式，如图 9-31 所示。



图 9-31　格式工具条

或者可以利用“格式”菜单来实现，如选择“格式”→“字体”命令，弹出如图 9-32 所示的“字体”对话框。

如选择如图 9-28 所示表格中的第一行，将字体修改为楷体、14 磅、加粗、蓝色，并且对齐格式为居中，结果如图 9-33 所示。



图 9-32　“字体”对话框

	高数	英语	计算机	政治
张　三	69	89	76	80
李　英	80	50	70	85
李　齐	76	80	55	70
王　戈	90	78	76	65

图 9-33　设置字体后的表格

4. 多媒体页面的制作

在 FrontPage 2003 的编辑界面中可以很方便地插入图形、图像、声音和视频等多种媒体，具体的操作可以通过“插入”菜单来实现。

插入剪贴画的步骤是：选择“插入”→“图片”→“剪贴画”命令，在右边的“任务”窗格

中可以搜索需要的图片，如果不知道类型和剪贴画的位置，在“搜索文字”下面的文本框中输入“＊．＊”（表示所有的文件），“搜索范围”选择“所有收藏夹”，“结果类型”选择“所有媒体文件类型”，单击“搜索”按钮，如图 9-34 所示。

搜索结束后界面中列出了所有搜索到的文件，找到需要插入的剪贴画，单击对应的文件选项就实现了剪贴画的插入。

插入图像文件的步骤是：选择“插入”→“图片”→“来自文件”命令，将打开“图片”对话框，如图 9-35 所示。



图 9-34　搜索剪贴画

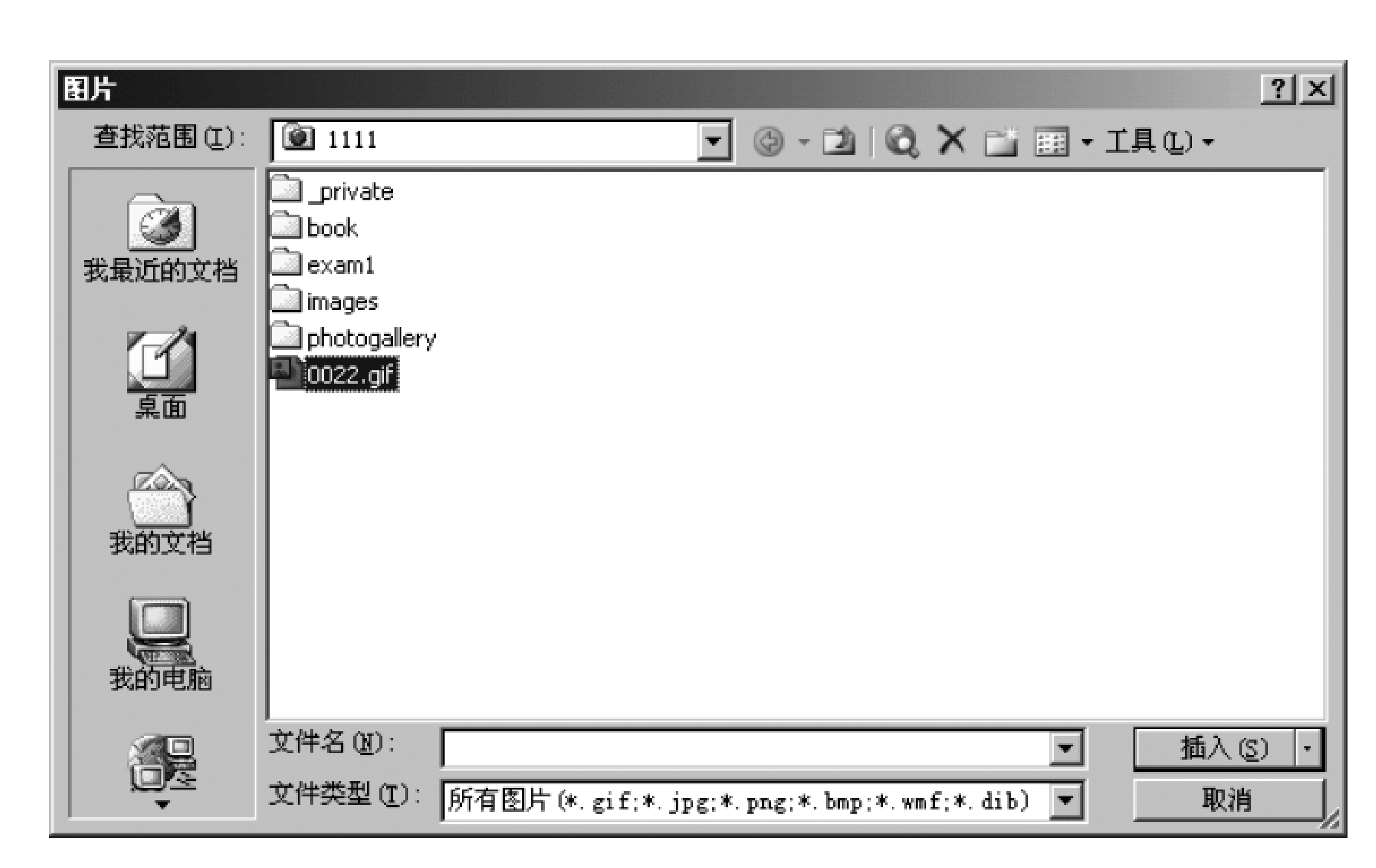


图 9-35　“图片”对话框

如果当前列出的目录中没有指定的图像文件，可以在“查找范围”下拉框中打开“我的电脑”选项，或者可以从左边的图标中选择“我的电脑”都能实现查找到指定的图像文件，选中图像文件后单击“插入”按钮。

修改图像文件属性的步骤是：选中图像，然后选中右键快捷菜单中的“图片属性”命令，系统将弹出如图 9-36 所示的“图片属性”对话框。

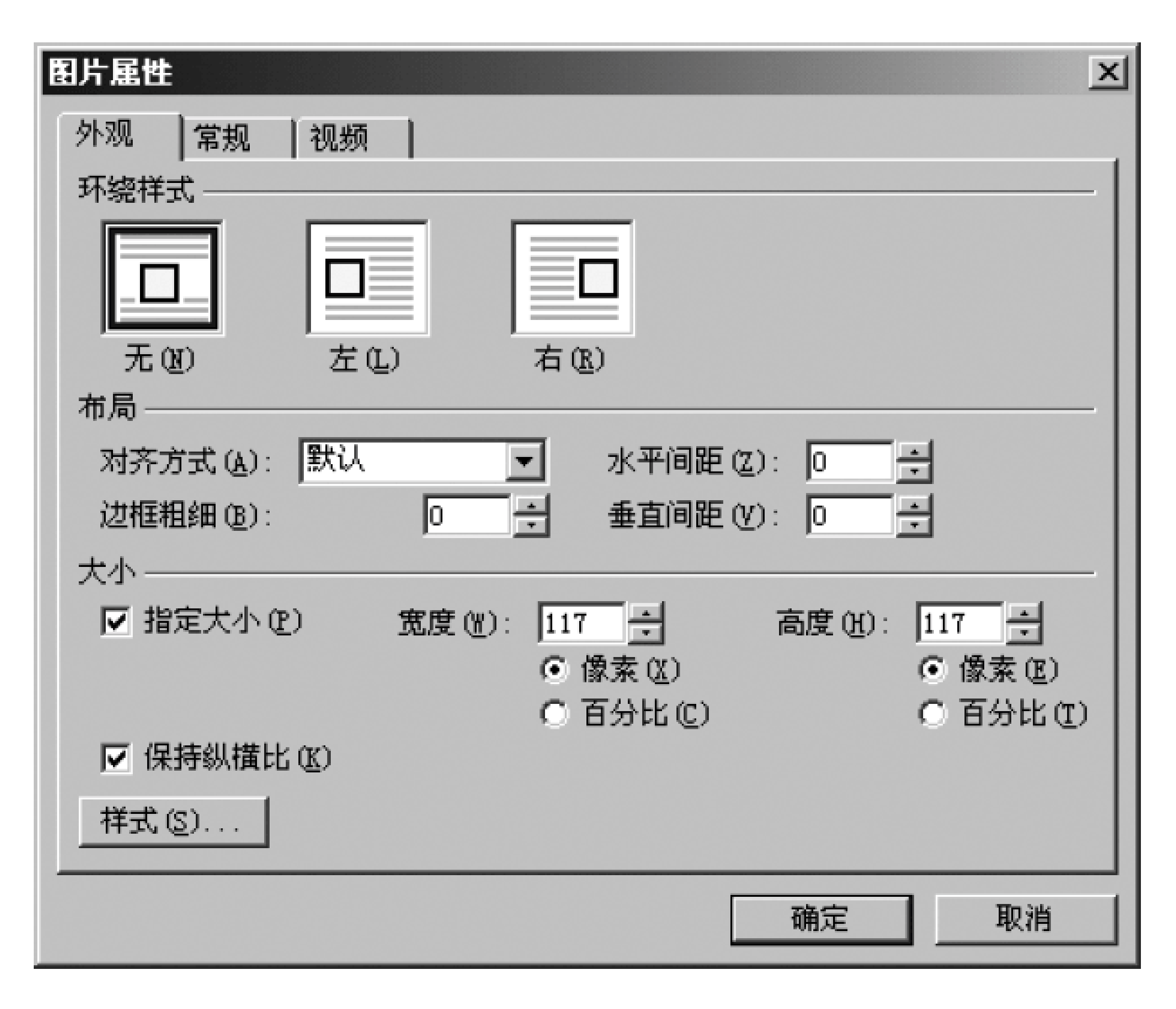


图 9-36　“图片属性”对话框

在该对话框中，有三个选项卡“外观”、“常规”和“视频”。在“外观”选项卡中可以设置图像的环绕方式，在“布局”选项区域可以设置图像文件的对齐方式，边框粗细，水平和垂直方向的间距，在“大小”区域可以指定图像的大小，通过设置其宽度和高度来实现。“常规”选项卡主要用于指定图像文件的位置，以及可以利用系统默认的图像编辑软件(如Microsoft Office Picture Manager)对该图进行编辑修改。

另外，还可以选择“视图”→“工具栏”→“图片”命令，打开图片工具栏，单击第一个按钮，插入文件中的图片，也可以打开如图 9-35 所示的“图片”对话框，进行插入图像的操作。

利用“插入”菜单还能实现插入其他格式或类型的图像文件，如 Flash 影片、自选图形、艺术字和视频文件等，操作步骤和上面介绍的插入图像基本相同，读者可以自行去操作。

5. 插入层的操作

FrontPage 2003 提供了除表格外的页面布局工具——层，层是页面布局的强大工具，以像素为单位精确定位页面的位置。在层中可以插入文本、图形、图像、表格等元素，在层中还可以插入层，即可以嵌套层。每个层是一个独立的小页面，可以单独编辑，如图 9-37 所示，实现了插入两个层的操作。

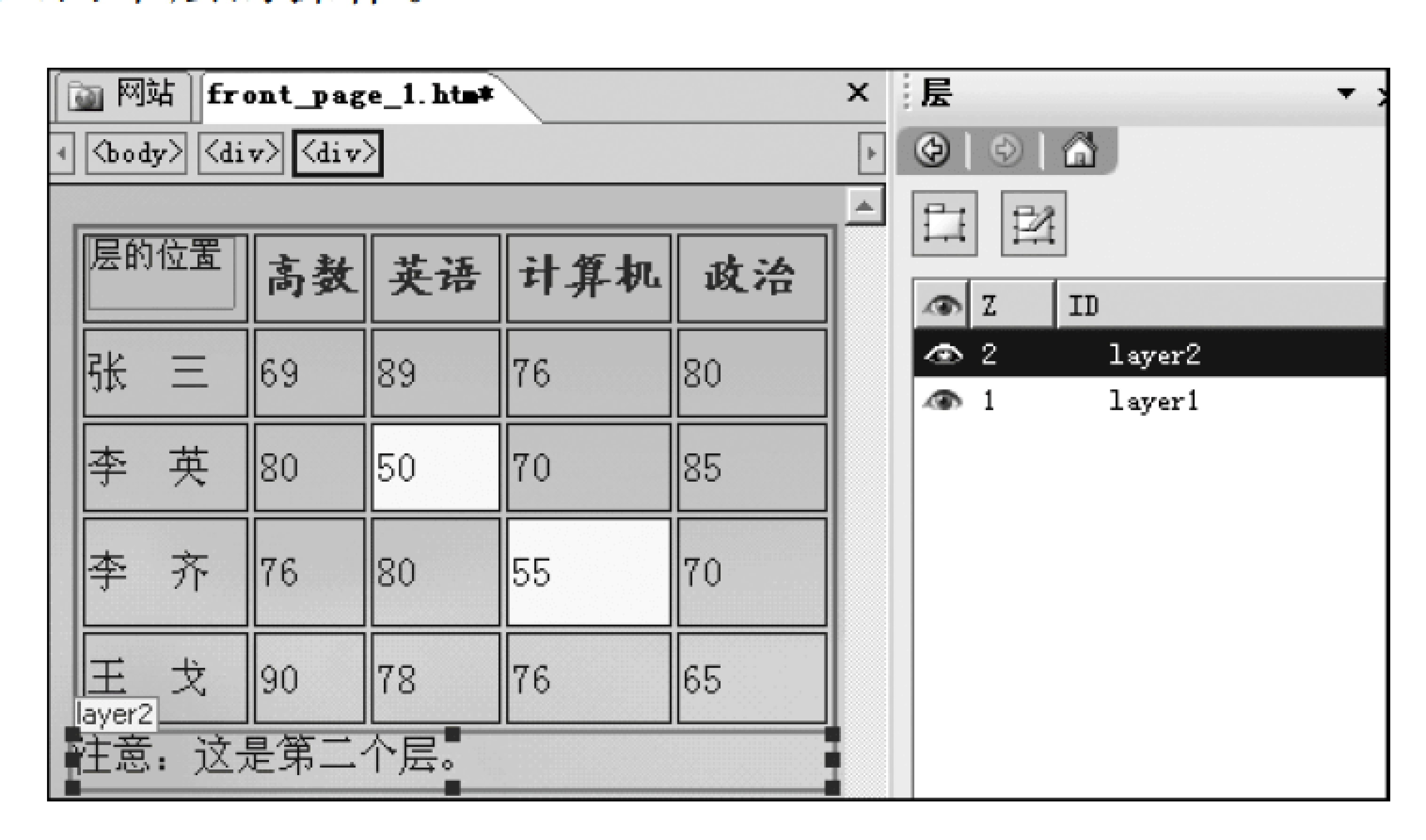


图 9-37　插入层的操作

如果在如图 9-33 所示表格中的第一行第一列的位置插入了第一个层，操作步骤是：选择“插入”→“层”命令，然后将该层移动到表格的第一行第一列的位置，输入文本“层的位置”，并利用四周 8 个小方框调整层的大小直到合适的尺寸，用同样的方法插入第二个层，并调整大小到如图 9-37 所示，实现了插入两个层的操作。

右边的“任务”窗格中列出了层的几个属性，ID 指定的是层的名称，如第二个层的名称是 layer2；Z 表示层的索引号；最左边的眼睛图标用于设置层的可视属性。这些参数都可以修改，操作方法是，选择某个层，单击鼠标右键将弹出如图 9-38 所示的设置层参数的快捷菜单。

如果在如图 9-38 所示菜单中选择“边框和底纹”命令，可以在如图 9-39 所示的对话框中设置层的边框和底纹。

剪切(T)
复制(C)
粘贴(P)
可视性：默认(D)
可视性：可视(V)
设置可视性：隐藏(H)
修改 Z-索引(Z)
修改 ID(I)
边框和底纹(B)...
定位(S)...

图 9-38　设置层参数的快捷菜单

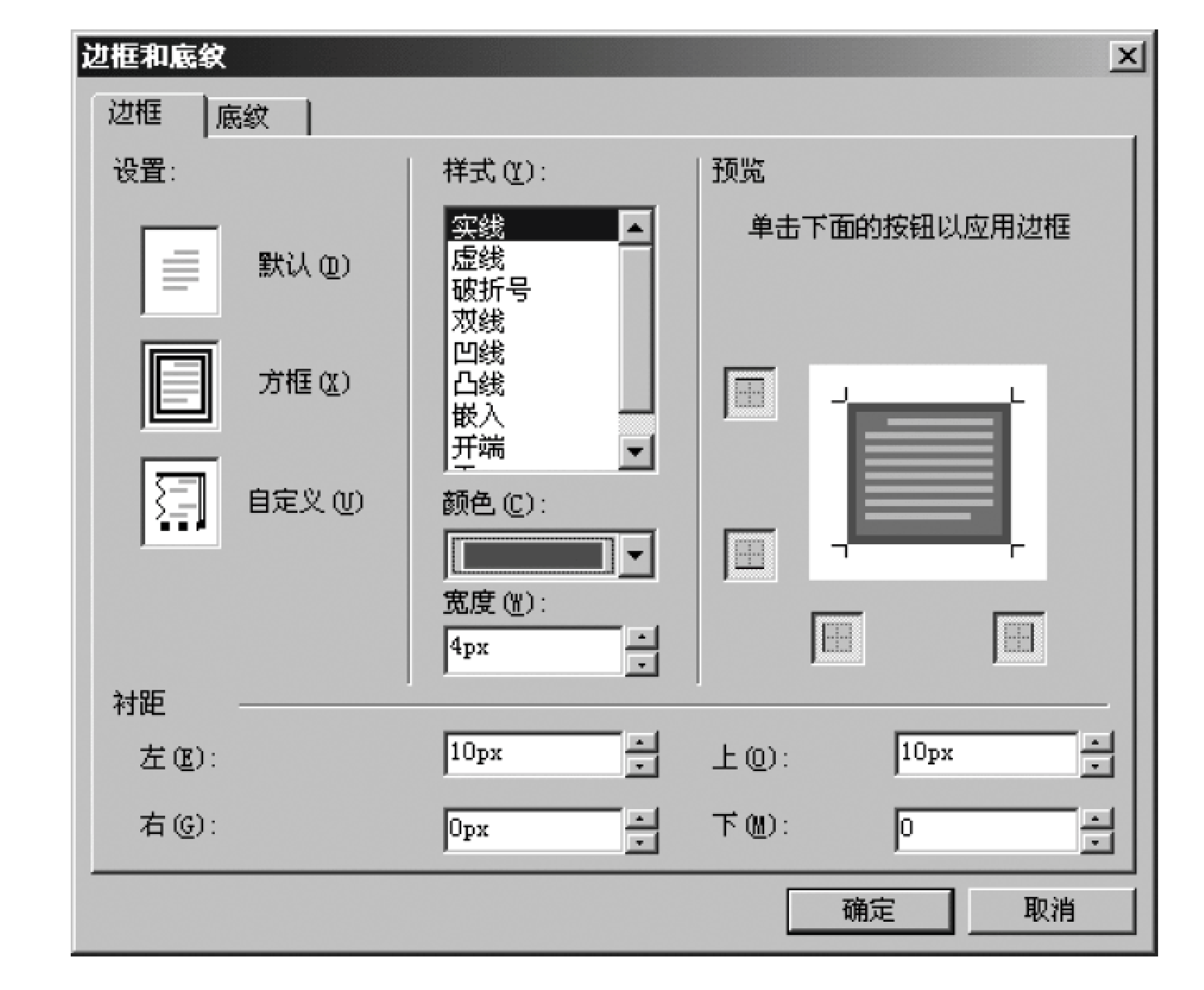


图 9-39　“边框和底纹”对话框

在图 9-39 的对话框中可以实现对层的边框和底纹做详细的修改，如将第二个层的边框颜色设置为绿色，宽度为 4 个像素单位。衬距指定的是层中的文本或其他信息和层边框的距离，如左边和上边都修改为 10 个像素单位。选择“底纹”选择卡，设置层的背景填充颜色是紫红色，单击“确定”按钮，修改后的层的效果如图 9-40 所示。



图 9-40　设置层的边框和底纹后的效果

6. DHTML 效果制作

利用 FrontPage 2003 不仅可以制作出静态的页面，还能设计出动态的页面。首先在屏幕上显示出 DHTML 效果工具栏，操作方法是：选择“视图”→“工具栏”→“DHTML 效果”命令，就能在屏幕上显示 DHTML 效果工具栏，如图 9-41 所示。



图 9-41　DHTML 效果工具栏

设置 DHTML 效果的步骤如下。

(1) 选择对象。主要是选择需要设置动态效果的对象，如图 9-37 中的层 Layer2。

(2) 选择一种事件。系统提供了 4 个事件可以选择，单击、双击、鼠标悬停和网页加载，以悬停鼠标为例介绍。

(3) 选择应用格式。在 DHTML 格式工具栏中选择“应用”下面的“格式”命令。

(4) 选择格式。这里的格式只提供了“选择边框”和“选择字体”两种，以“选择边框”为例介绍。在如图 9-39 所示的“边框和底纹”对话框，将边框的颜色修改为黄色，宽度为 20 个像素单位，衬距的左、右、上和下都修改为 0 个像素单位，单击“确定”按钮。

(5) 预览效果。在 IE 浏览器中，当把鼠标移动到层 Layer2 的位置不动，即将鼠标悬

停在层上，将显示如图 9-42 所示的 DHTML 效果，当把鼠标移开则又恢复原状。

7. 样式的编辑和修改

除了系统提供的部分样式表外，还可以根据用户的需求，自行定义一个新的样式，方便以后的操作，具体的步骤如下。

（1）选择“格式”→“样式”命令，系统弹出如图 9-43 所示的“样式”对话框。



图 9-42　DHTML 效果



图 9-43　“样式”对话框

（2）从左边的“样式”列表中选择编辑的样式，如选择表格 table 后，单击“修改”按钮，系统将弹出如图 9-44 所示的“修改样式”对话框。如果新建一个样式表，则单击“新建”按钮。

在“修改样式”对话框中，单击“格式”按钮后系统将弹出用于修改或指定格式、字体、段落、边框、编号方式以及定位等的对话框，如单击“字体”按钮，则弹出如图 9-32 所示“字体”对话框，设置字体为隶书、加粗、18pt 和下划线，单击“确定”按钮返回“修改样式”对话框，单击“确定”按钮，返回“样式”对话框，单击“确定”按钮就把系统给定的表格样式修改了，如图 9-45 所示为修改表格样式后的效果。



图 9-44　“修改样式”对话框



层的位置	高数	英语	计算机	政治
张三	69	89	76	80
李英	80	50	70	85
李齐	76	80	55	70
王戈	90	78	76	65

图 9-45　修改表格样式后的效果

9.3.4 Dreamweaver MX 2004 页面设计实例

Dreamweaver MX 2004 和 FrontPage 2003 在制作网页时虽然都有设计视图、代码视图、拆分视图和预览视图，但在实际的设计和制作过程中有一定的区别，本节通过基本实例的制作来介绍如何使用 Dreamweaver MX 2004。

1. 插入文本和日期的操作

文本是网页制作最基本最核心的内容，在设计界面可以直接输入文本，或者从其他的文档复制文本。除了可以输入普通的文本外，还可以输入特殊的文本，如“插入”工具条中的“文本”选项的最后一个字符，如图 9-46 所示。插入特殊文本还可以选择“插入”→HTML→“特殊字符”下面对应的字符命令。

如果列出的字符没有需要的，可以选择“其他字符”命令，从如图 9-47 所示的“插入其他字符”界面中选择合适的字符，单击“确定”按钮。

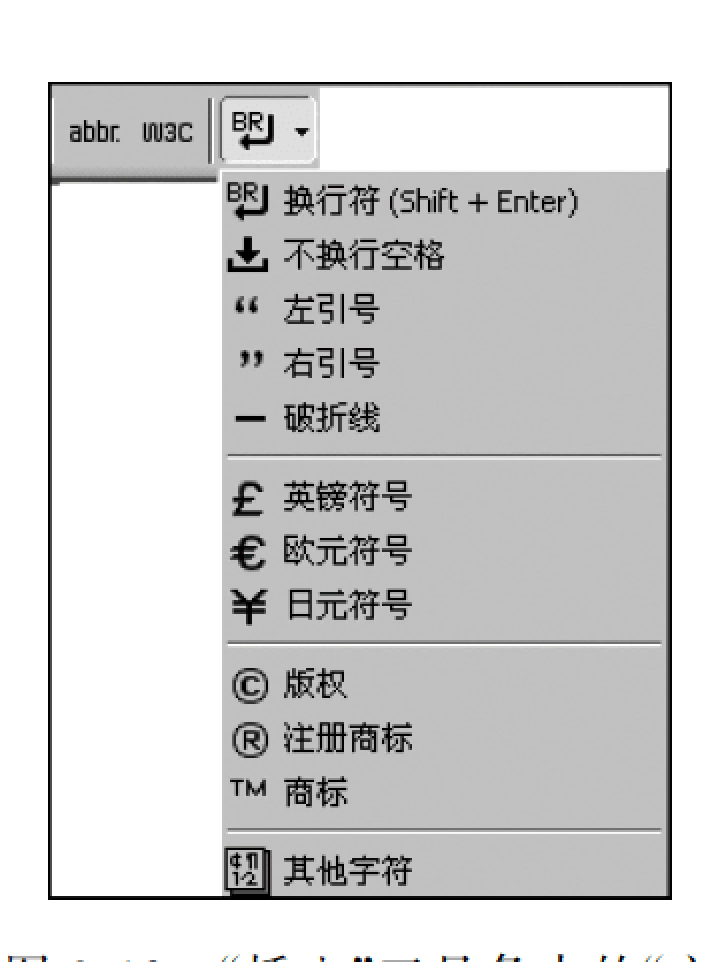


图 9-46 “插入”工具条中的“文本”选项的最后一项

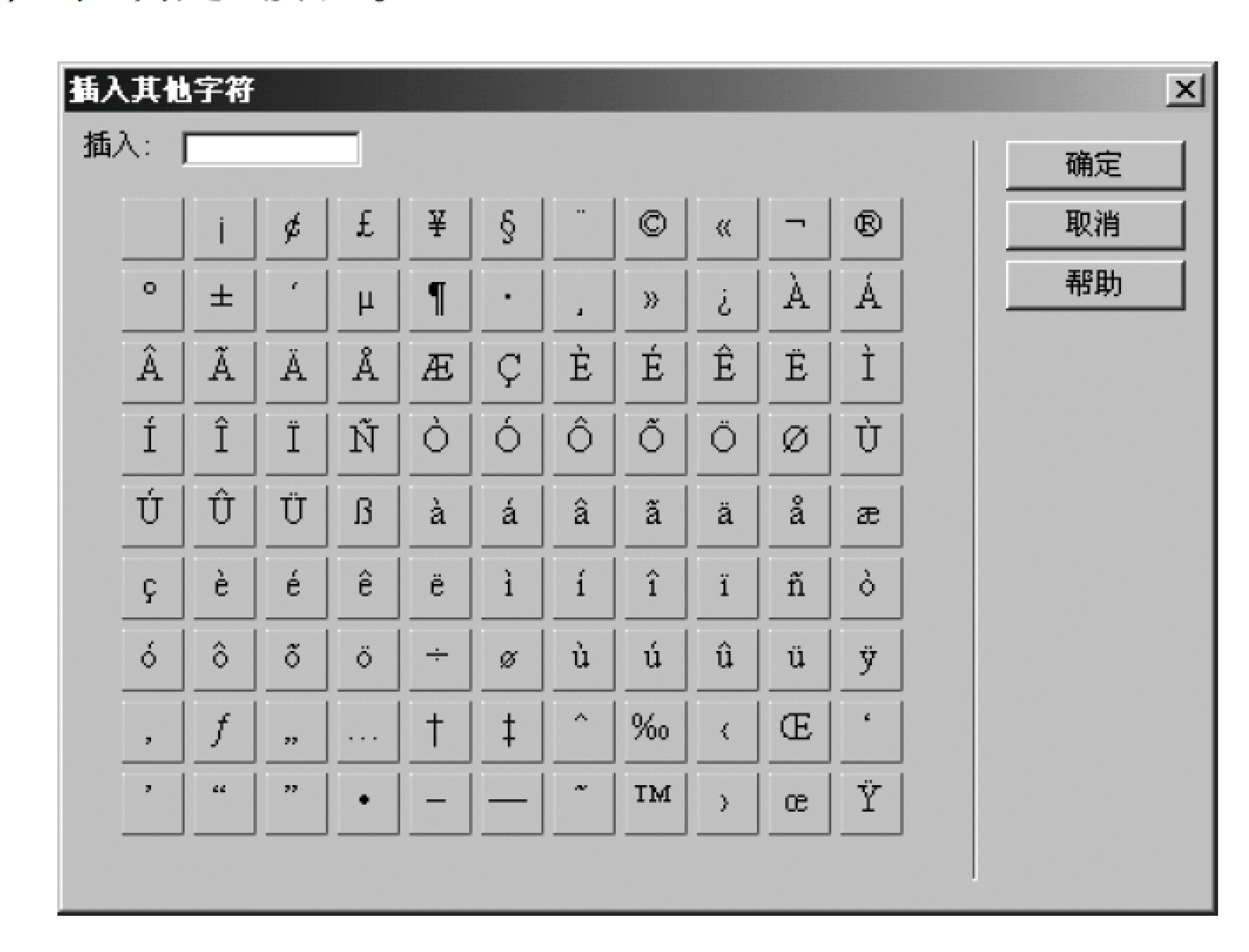


图 9-47 “插入其他字符”界面

在 Dreamweaver MX 2004 的设计界面中，与其他编辑软件的一个区别是只能插入一个空格符，即使用一次空格键，不能连续使用，如果想插入多个空格，就必须使用 Shift+Ctrl+空格键的组合键或插入如图 9-46 所示的“不换行空格”。

另一个区别是使用回车键的段落间距比较大，比普通编辑软件中段落间距大，这种情况下就需要使用图 9-46 中的“换行符”命令，或者使用 Shift+Enter 键。

插入日期的操作方法是：选择“插入”→“日期”命令，显示出如图 9-48 所示的“插入日期”对话框。在该对话框中可以设置星期和时间的格式、选择插入日期的格式，比如

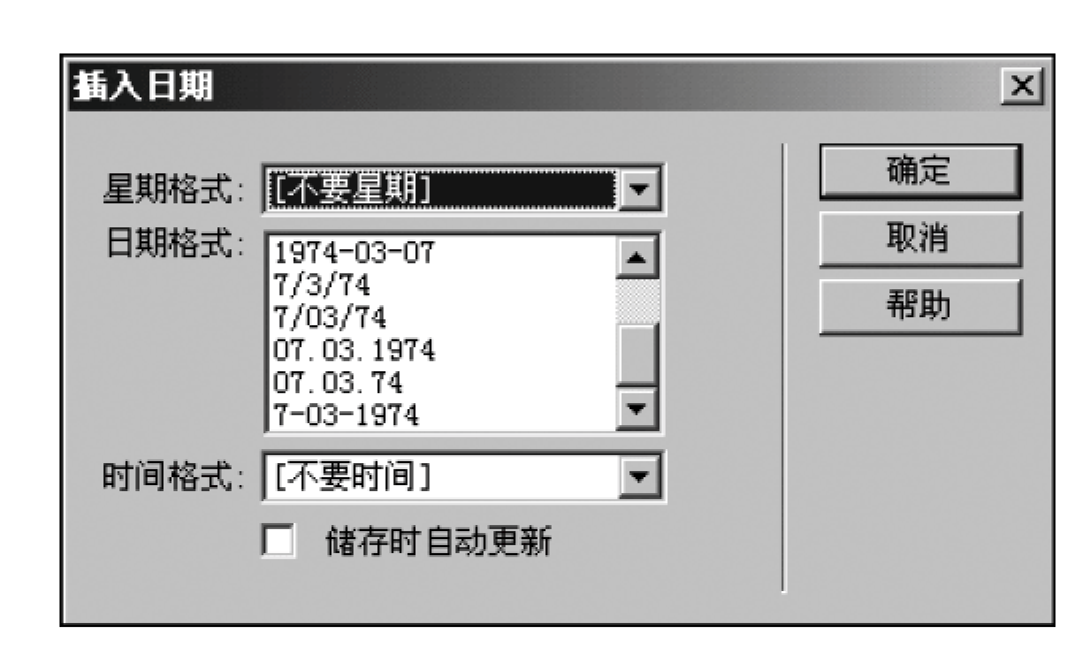


图 9-48 “插入日期”对话框

2005年10月9日 Sunday 3:57 PM，单击“确定”按钮。

2. 格式化文本的操作

输入文本之后就可以对其格式进行编辑，具体的操作步骤如下。

（1）选择需要编辑格式的文本。

（2）利用如图 9-49 所示的“属性”面板，可以对文本的格式（段落、样式、字体、大小、对齐等）进行编辑或修改。

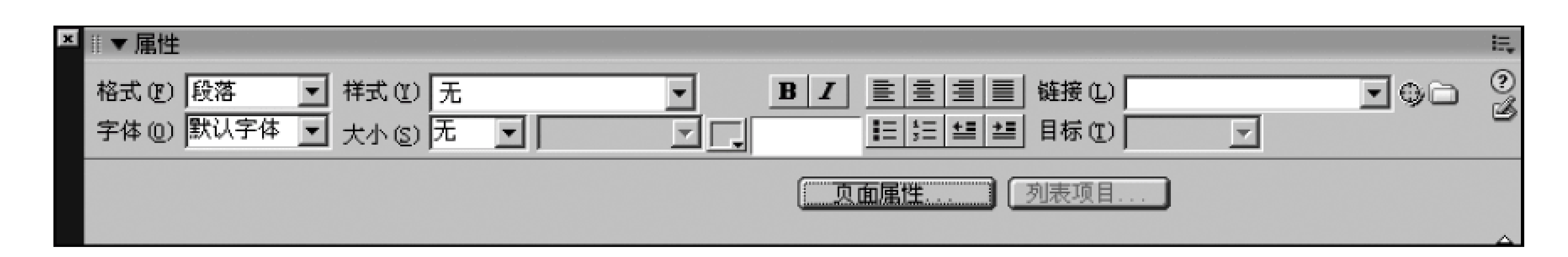


图 9-49 “属性”面板

必须先选择文本，才能出现文本的“属性”面板，在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中，选择不同的对象，显示的属性面板中的内容不同，一定要区分。

设置字体可以通过选择“字体”右边的下拉列表框中的某个字体，如果需要的字体如仿宋_GB2312 没有列出，可以选择“编辑字体列表”命令，将弹出如图 9-50 所示的“编辑字体列表”对话框。



图 9-50 “编辑字体列表”对话框

先选择“（在以下列表中添加字体）”选项，然后从可用字体列表中选择需要的字体（仿宋_GB2312），单击<<图标，就添加到左侧的选择字体列表中，单击“确定”按钮。在“属性”面板中选择字体右边的下拉列表框中的字体“仿宋_GB2312”。

其他格式，如文本大小、文本颜色等设置的方法比字体简单，读者可以通过“属性”面板自行设置。

（3）利用“文本”菜单下的项目同样可以对字体格式进行设置。

3. 插入图像和设置属性的操作

制作精美网页时往往离不开图像的配合，在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中，可以插入各种格式的图像，如 GIF、JPEG 和 PNG。目前大部分的浏览器都支持这三种格式，在页面中不仅可以直接插入图像文件，还能利用图像作网页的背景。

插入和编辑图像的操作步骤如下。

(1) 选择合适的插入点的位置。

(2) 选择“插入”→“图像”命令，将弹出如图 9-51 所示的“选择图像源文件”对话框。“选取文件名自”选项区域中选择“文件系统”单选项，在“查找范围”下拉列表框中选择指定的图像文件的路径并在下面的显示框中选择文件，如 picture 目录下的 0001.gif 文件，单击“确定”按钮。



图 9-51 “选择图像源文件”对话框

(3) 如果插入的图像文件不在定义的本地站点中，系统会自动提示将该文件复制到本地站点指定的目录下，在如图 9-52 所示的提示对话框中单击“是”按钮，弹出如图 9-53 所示的“复制文件为”对话框，可以对图像文件进行重命名的操作，如果不修改，则单击“保存”按钮。

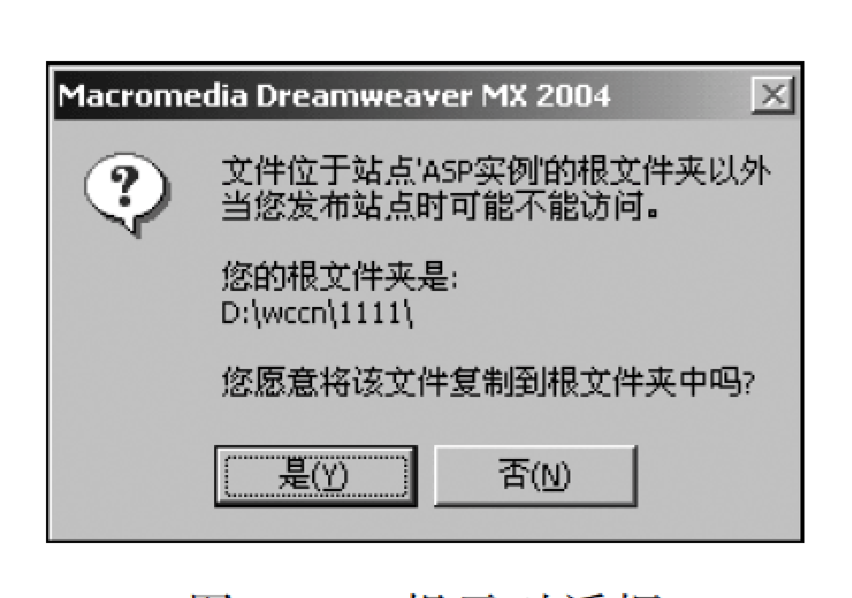


图 9-52 提示对话框

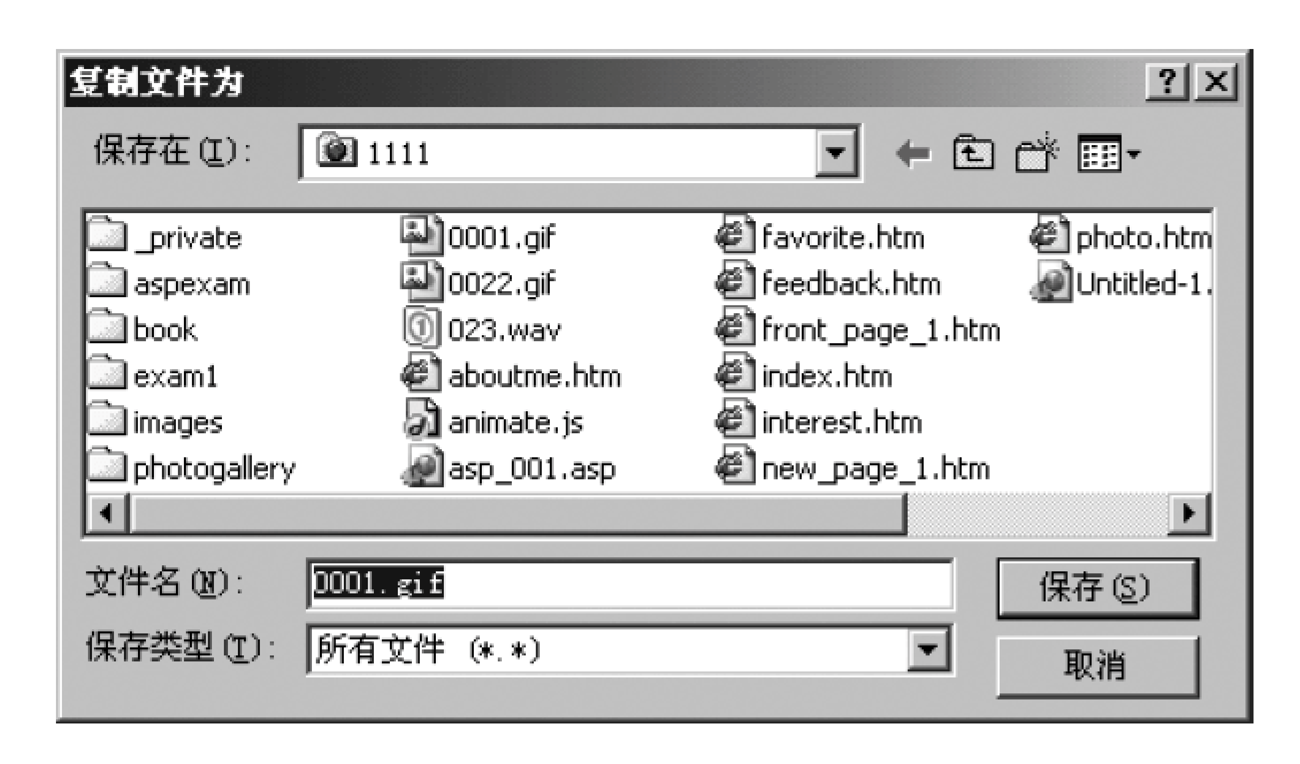


图 9-53 “复制文件为”对话框

(4) 设置图像的属性和设置文本属性的方法基本相同，通过属性面板可以进行设置，如图 9-54 所示。图像的属性面板中可以添加图像的说明、更改图像的宽度和高度、设置图像的超链接、图像的边框和对齐属性等，另外还可以启动图像编辑软件(如 Fireworks MX 2004)对该图进行编辑修改。

(5) “替代”指的是在设置超链接后，当鼠标移动到图像上显示的提示信息。另外，图像有个特殊的链接方法，即使用“地图”下面的三个热点选择工具，选择不同的热点，分别



图 9-54　图像属性面板

链接不同的文件,读者可自行试试。

另外,还可以使用"图像占位符"来实现插入图像的功能,方法是,选择"插入"→"图像对象"→"图像占位符"命令,或者使用插入工具条中"常用"项目中的"图像占位符"命令,都可以打开"图像占位符"对话框,如图 9-55 所示,单击"确定"按钮。在设计区域插入一个名称是 fire 的宽度和高度都是 300 像素单位的红色区域。



图 9-55　"图像占位符"对话框

图像的高级应用中还可以插入"鼠标经过图像"命令,即在预览界面中显示一幅图像,当鼠标经过时显示另外一幅图像,设置方法是:选择"插入"→"图像对象"→"鼠标经过图像"命令,或者使用插入工具条中"常用"项目中的"鼠标经过图像"命令,都可以打开如图 9-56 所示的"插入鼠标经过图像"对话框。在该对话框中,定义了图像的名称、原始图像和鼠标经过的图像(通过"浏览"按钮可以实现),替换文本以及当按下鼠标时链接的文件位置,最后单击"确定"按钮。

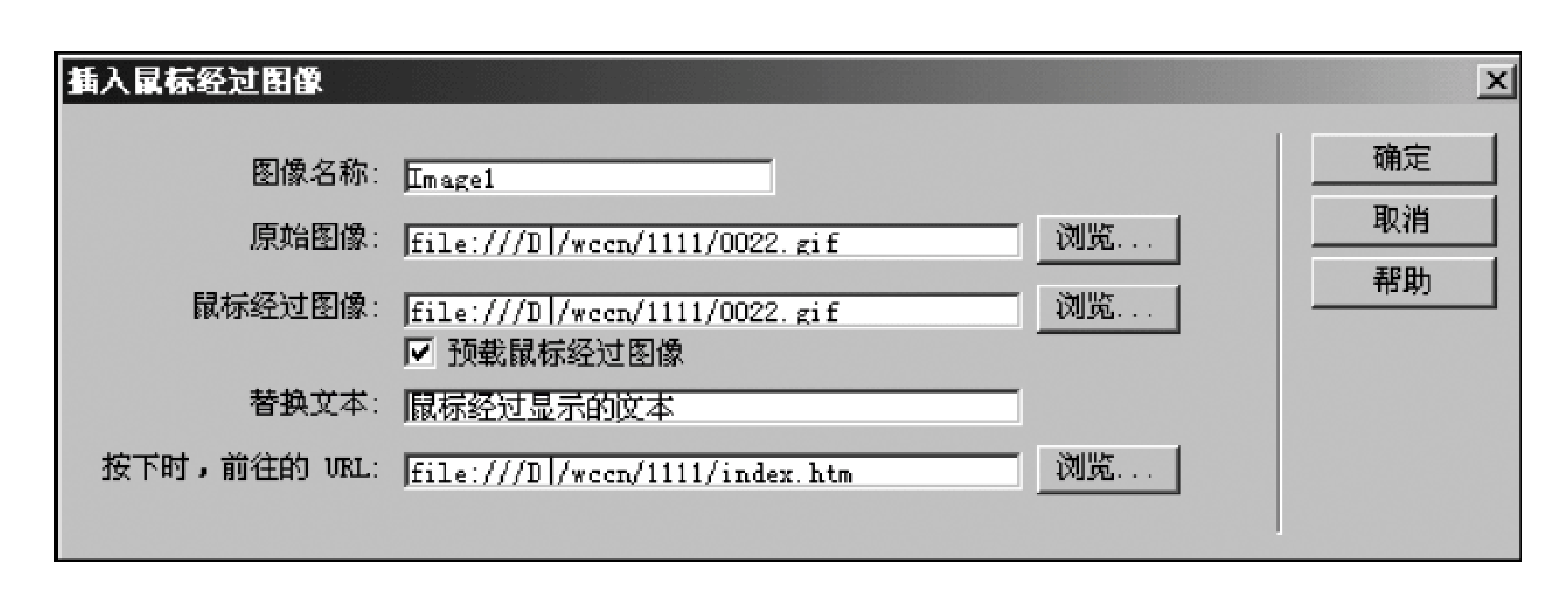


图 9-56　"插入鼠标经过图像"对话框

4. 插入表格实例

在 Dreamweaver MX 2004 中插入表格的操作与插入文本的操作类似,选择"插入"→"表格"命令,弹出"表格"对话框,可以设置表格的行数、列数、表格的边框和粗细、单元格的间距以及表格的摘要等信息,读者可以参考 FrontPage 2003 的操作插入和编辑表格。

另外,还可以利用"插入"→"表格对象"→"导入表格式数据"命令(或者选择"文件"→"导入"→"导入表格式数据"命令,或插入工具栏"常用"选项中的"表格"命令),打开如图 9-57 所示的"导入表格式数据"对话框,由其他格式的文件(如文本文件、Excel 文件等)导入到 Dreamweaver MX 2004 的设计界面。

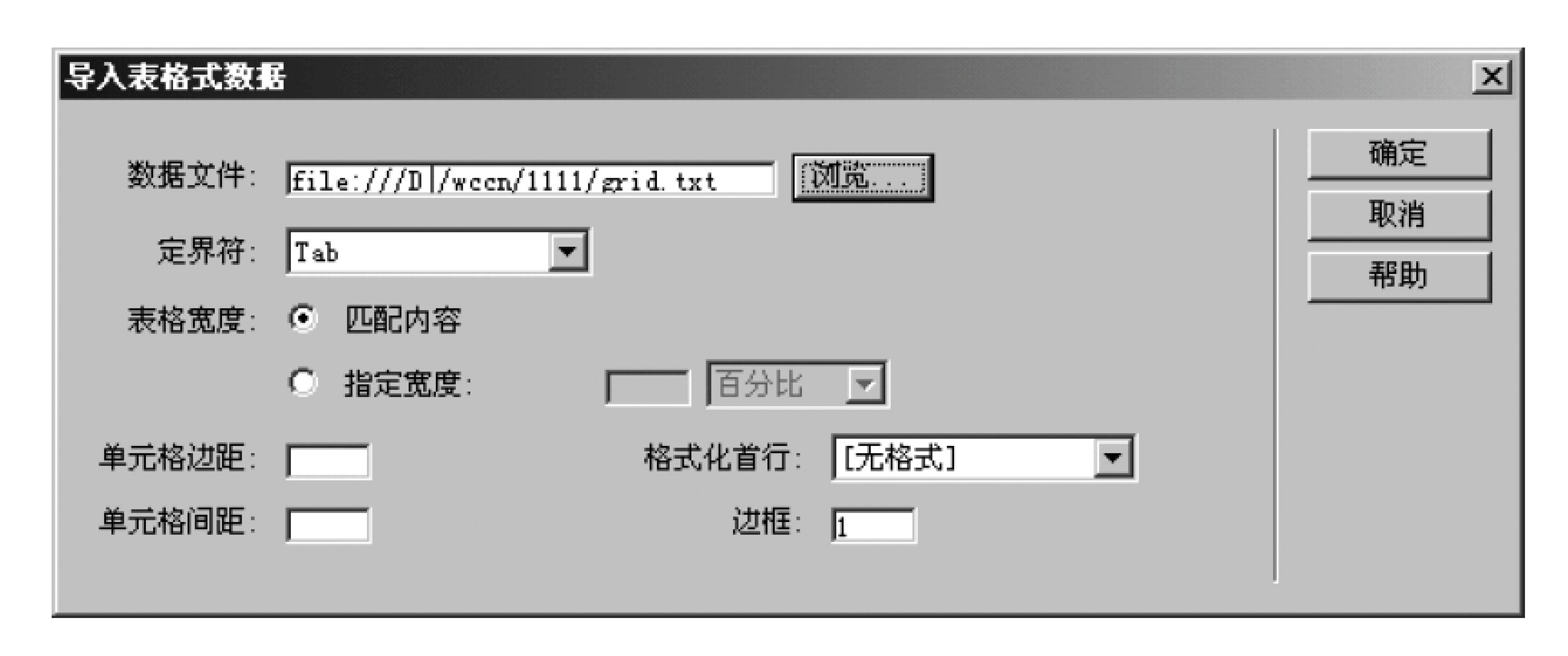


图 9-57 “导入表格式数据”对话框

“数据文件”右边的文本框是用来输入数据文件路径,单击“浏览”按钮可以打开资源管理器选择数据文件,“定界符”指的是数据文件的分隔符号,还可以设置单元格的边距和间距以及表格的边框,例如选择如图 9-57 所示的使用 Tab 键作为分隔符的记事本数据文件 grid.txt(见图 9-58),设置完成后单击“确定”按钮。

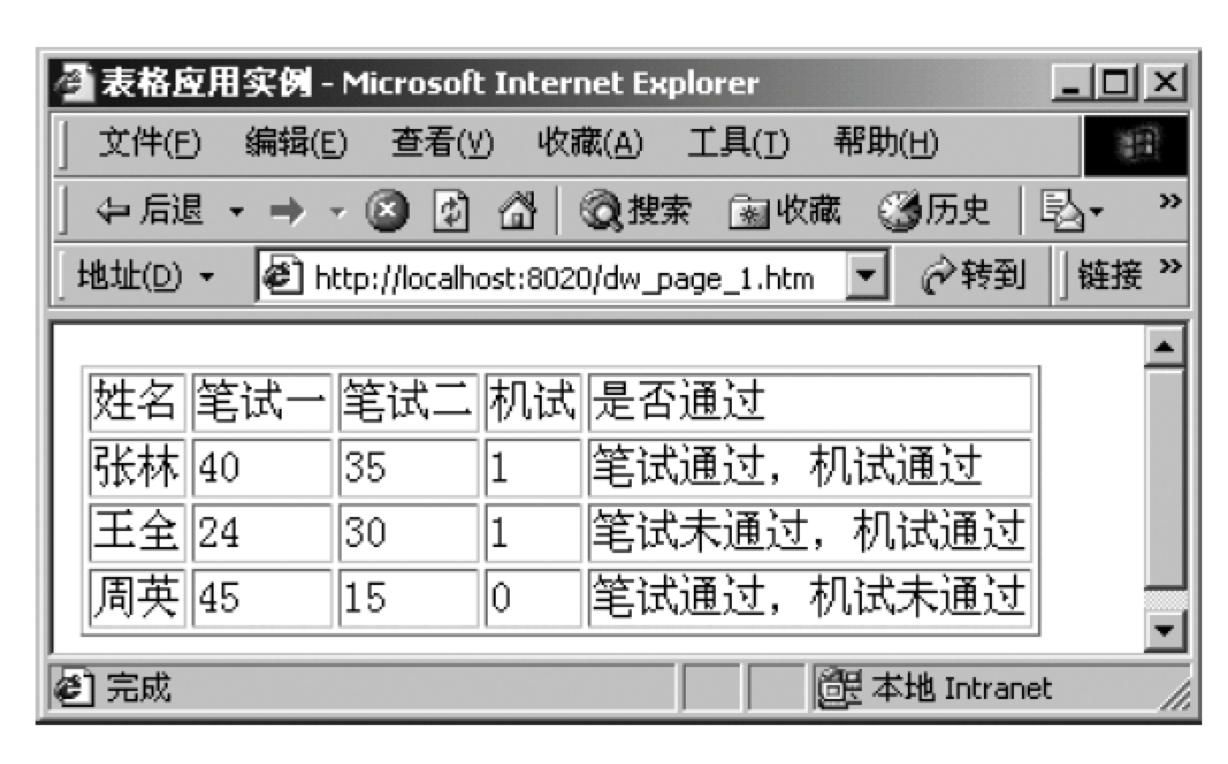
grid.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 帮助(H)

姓名	笔试一	笔试二	机试	是否通过
张林	40	35	1	笔试通过,机试通过
王全	24	30	1	笔试未通过,机试通过
周英	45	15	0	笔试通过,机试未通过

图 9-58 记事本表格式数据

在浏览器中预览效果如图 9-59 所示。



姓名	笔试一	笔试二	机试	是否通过
张林	40	35	1	笔试通过,机试通过
王全	24	30	1	笔试未通过,机试通过
周英	45	15	0	笔试通过,机试未通过

图 9-59 导入表格式数据浏览效果

选中表格后,选择“命令”→“格式化表格”命令,弹出如图 9-60 所示的“格式化表格”对话框,从左侧显示的格式名称中选择某一种表格的样式,右边有预览效果;下面是关于这种样式的具体的设置参数,主要有行的颜色、行的对齐格式、背景色和文本颜色,最左列的对齐格式和文本样式以及表格的边框等,选择好后单击“确定”或“应用”按钮。

选中表格后,选择“命令”→“排序表格”命令,弹出如图 9-61 所示的“排序表格”对话框,“排序按”指表格进行排序时选择的关键字,如列 2(表格中的列:笔试一);在“顺序”对应的列表框中选择“按数字顺序”和“升序”;用同样的方法可以选择第二个排序列;在“选项”区域可以有选择地选择一些复选框,如选中“排序包含第一行”复选框,设置好后单击



图 9-60 “格式化表格”对话框

“确定”或“应用”按钮。

设置完成的界面如图 9-62 所示。



图 9-61 “排序表格”对话框

姓名	笔试一	笔试二	机试	是否通过
王全	24	30	1	笔试未通过，机试通过
张林	40	35	1	笔试通过，机试通过
周英	45	15	0	笔试通过，机试未通过

图 9-62 排序表格的结果

注意列“笔试一”的变化。

在表格中插入行和列、删除行和列等操作的原则是“先选择后进行”，利用属性面板、鼠标右键弹出的快捷菜单和“修改”→“表格”等命令都可以，读者可以进行尝试。

5. 表格转换为层实例

前面介绍的表格和层，两个可以互相转化，如在上一个实例的设计界面中，选择“修改”→“转化”→“表格到层”命令，弹出如图 9-63 所示的“转换表格为层”对话框，选择系统默认的选项，单击“确定”按钮。



图 9-63 “转换表格为层”对话框

在设计界面可以浏览到转换后的效果，如图 9-64 所示，在右侧的面板窗口“设计面板”中的

“层”选项卡下面的列表中显示层的信息，如图 9-65 所示。

姓名	笔试一	笔试二	机试	是否通过
王全	24	30	1	笔试未通过，机试通过
张林	40	35	1	笔试通过，机试通过
周英	45	15	0	笔试通过，机试未通过

图 9-64　表格转换为层的效果

▼设计

CSS 样式　层

☑ 防止重叠

名称	Z
Layer20	20
Layer19	19
Layer18	18
Layer17	17
Layer16	16
Layer15	15

图 9-65　设计面板中层的信息

以上只是根据三个网页制作软件的特点，列举了部分静态页面实例，读者可以结合 HTML、FrontPage 2003 和 Dreamweaver MX 2004 三种编辑软件，熟练开发静态页面。

9.3.5　ASP 设计交互式页面实例

9.3.4 节所介绍的实例主要以静态页面为主，想制作出具有交互功能的动态的页面就需要利用 ASP 和对应的脚本语言来实现，下面通过具体的例子来说明 ASP 常用的对象和组件的使用方法以及和数据库连接起来实现包含数据库的页面开发。

1. Request 对象的 QueryString 集合使用方法

当用户在表单中使用 Get 方法传送数据时，用户提交的数据不是被当作一个单独的包发送，而是被附在 QueryString 中，一起被提交至服务器端指定的文件。QueryString 集合的功能是从查询字符串中读取出用户提交的数据。

利用文本编辑器（如记事本）或者利用 9.3.4 节中介绍的 Dreamweaver MX 2004 中的“文件”→“新建”→“常规”→“动态页”→ASP JavaScript→“创建”命令编写如下代码，并将保存的文件命名为 asp_act01.asp。

```
<%@LANGUAGE="JAVASCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<html><head><title>asp_act01.asp</title></head>
<body>
<form action="asp_check.asp" method="get">
请您输入测试数据：
  <input name="show">
<input type="submit" value="确定"></form>
</body></html>
```

在浏览器中预览效果如图 9-66 所示，单击“确定”按钮将显示如图 9-67 所示的预览界面，注意地址栏中的内容。

利用文本编辑器（如记事本）或者利用 9.3.4 节中介绍的 Dreamweaver MX 2004 中的“文件”→“新建”→“常规”→“动态页”→ASP JavaScript→“创建”命令编写如下代码，并将保存的文件命名为 asp_check.asp。



图 9-66　asp_act01. asp 的预览效果



图 9-67　asp_check. asp 的预览界面

```
<%@LANGUAGE="JAVASCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<html><head><title>asp_check.asp</title></head>
<body>
显示测试数据：<%=Request.QueryString("show") %>
</body></html>
```

在上面的代码中，<%＝Request. QueryString("show")%>是表示将前页的字符串显示出来，字符“show”表示前页文件中定义文本框的名称。

2. Request 对象的 Form 集合使用方法

当使用 Post 方法将表单提交给服务器时，表单元素可以作为 Form 集合的成员检索。实际上，表单经常使用 Post 方法来提交数据。因为使用 Get 方法只能对较小的数据量进行操作，而对大量的数据一般使用 Post 方法。因此在使用 Post 方法时，必须利用 Form 集合来获得数据。

例如，判断输入的用户名和口令是否正确的实例程序，假设给定的用户名和密码都是 123456，利用 Dreamweaver MX 2004 中的“文件”→“新建”→“常规”→“动态页”→ASP VBScript→“创建”命令编写如下代码，将保存的文件命名为 asp_file1. asp。

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<html><head><title>form集合——用户输入</title></head>
<body>
<form action="asp_file2.asp" method=post>
用户名：<input name="name" type="text" id="name">
口令：<input name="pd" type="password" id="pd">
  <input type="submit" name="Submit" value="确定">
</body>
</html>
```

在浏览器中预览效果如图 9-68 所示，在“用户名”和“口令”文本框中输入给定的值“123456”，单击“确定”按钮，将显示如图 9-69 所示的预览界面。

文件 asp_file2. asp 的代码如下：

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<html><head><title>form集合——判断信息</title></head>
```



图 9-68 asp_file1. asp 的预览效果



图 9-69 asp_file2. asp 的预览界面

```
<body>
<%if Request.form("name")<>"123456" then %>请重新输入用户名<br>
<%else if Request.form("pd")<>"123456" then %>请重新输入口令<br>
<%else %>
用户名是:<%=Request.form("name")%>口令是:<%=Request.form("pd")%>
<%end if %><%end if %>
</body></html>
```

注意图 9-69 中的地址栏内容和如图 9-67 所示的地址栏中内容的区别，即体现了 GET 方法和 POST 方法传送数据的区别。另外，使用了脚本语言 VBScript 中的选择结构，如果输入的用户名和口令不是 123456，都会出现对应的错误提示信息“请重新输入用户名”或“请重新输入口令”。

3. 创建和设置数据源以及 ASP 连接数据库的方法

前面的实例中的用户名和口令是给定的字符 123456，假如把这些数据保存在数据库中，即把提交的表单信息和数据库中的信息相比较，这时就需要使用连接数据库的技术。首先介绍如何创建和设置数据源，具体的操作步骤如下。

(1) 选择“控制面板”→“管理工具”→“数据源(ODBC)”，进入“ODBC 数据源管理器”对话框，如图 9-70 所示，或者选择“开始”→“程序”→“管理工具”→“数据源(ODBC)”命令也可以打开该对话框。

(2) 在“ODBC 数据源管理器”对话框中，打开“系统 DSN”选项卡，单击“添加”按钮，弹出“创建新数据源”对话框，如图 9-71 所示。

(3) 选择要访问的数据库驱动程序，如选择 Microsoft Access Driver(* . mdb)数据库，单击“完成”按钮，弹出如图 9-72 所示的“ODBC Microsoft Access 安装”对话框。



图 9-70 “ODBC 数据源管理器”对话框



图 9-71 “创建数据源”对话框

ODBC Microsoft Access 安装

数据源名(N):

说明(D):

数据库

数据库:

选择(S)... 创建(C)... 修复(R)... 压缩(M)...

系统数据库

无(E)

数据库(T):

系统数据库(Y)...

确定 取消 帮助(H) 高级(A)... 选项(O)>>

图 9-72 “ODBC Microsfot Access 安装”对话框

在“数据源名”文本框中输入数据源的名称，为了操作和使用的方便在“说明”文本框中输入说明性的文字。单击“数据库”选项区域中的“选择”按钮，选取所需要的数据库文件，单击“确定”按钮，即可完成设置一个 Microsoft Access 系统数据源。

如果对刚才数据源的设置不满意，可以在如图 9-70 所示的“ODBC 数据源管理器”对话框中单击“配置”按钮来重新设置。

上面介绍的设置一个 Access 数据源的过程与创建 SQL Server 的过程不一样。创建 SQL Server 具体的操作步骤如下。

(1) 在如图 9-71 所示的“创建新数据源”对话框中选择 SQL Server 选项，并单击“完成”按钮，进入“建立新的数据源到 SQL Server”对话框，如图 9-73 所示。

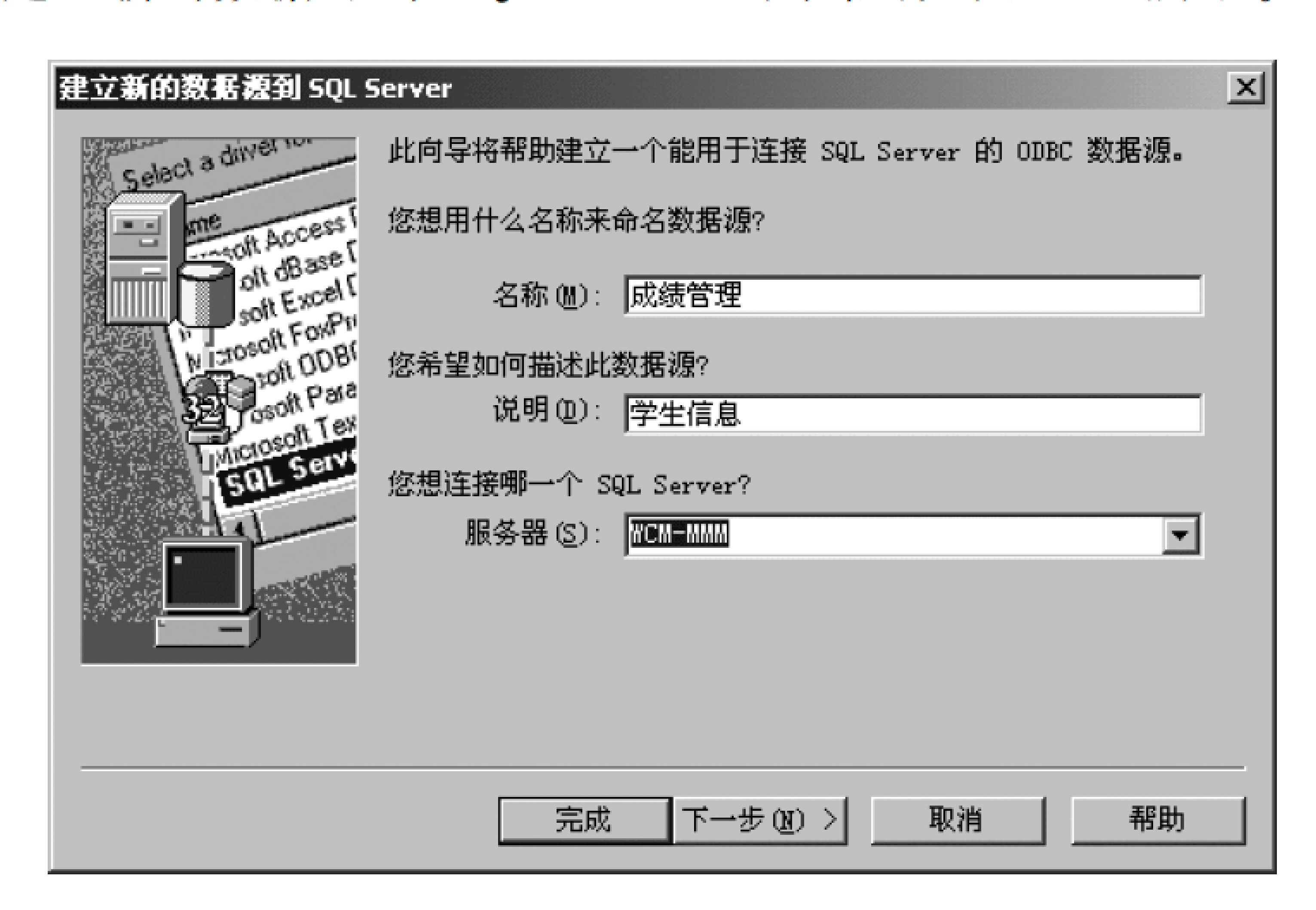


图 9-73 “建立新的数据源到 SQL Server”对话框

(2) 在“名称”文本框中输入定义的数据源名(如“成绩管理”)；和 Access 数据源类似，为了方便理解在“说明”文本框中输入说明性的文本(如“学生信息”)；在“服务器”文本框中输入的内容是数据源对应的数据库服务器的名称，如果数据库运行在本地主机上，则选择“本地(local)”选项，也可以选择本地服务器的名称(如 WCM-MMM，这个名称最初是在安装操作系统时定义的)，单击“下一步”按钮。

(3) 进入选择登录数据库方式，如图 9-74 所示，选择默认的选项，即选择“使用网络登录 ID 到 Windows NT 验证”单选项，单击“下一步”按钮。

如果选择“使用用户输入登录 ID 和密码的 SQL Server 验证”单选项，则需要在下面的“登录 ID”和“密码”文本框中输入可以连接到 SQL 数据库的 ID 号和密码(可以通过“开始”→“程序”→Microsoft SQL Server→“企业管理器”命令打开 SQL Server Enterprise Manager 控制台窗口来实现)。

(4)更改默认数据库，如图 9-75 所示，将默认的数据库修改为 stucj1，并单击“下一步”按钮，系统显示完成数据源的设置，如图 9-76 所示。

(5) 如果对前面的步骤不满意，可以通过单击“上一步”按钮来重新设置。单击“完成”按钮，就会弹出如图 9-77 所示的一个新的 ODBC 数据源的配置信息，配置信息中包括：SQL Server ODBC 驱动程序的版本号、数据源名称、数据源描述、数据库名称、语言、

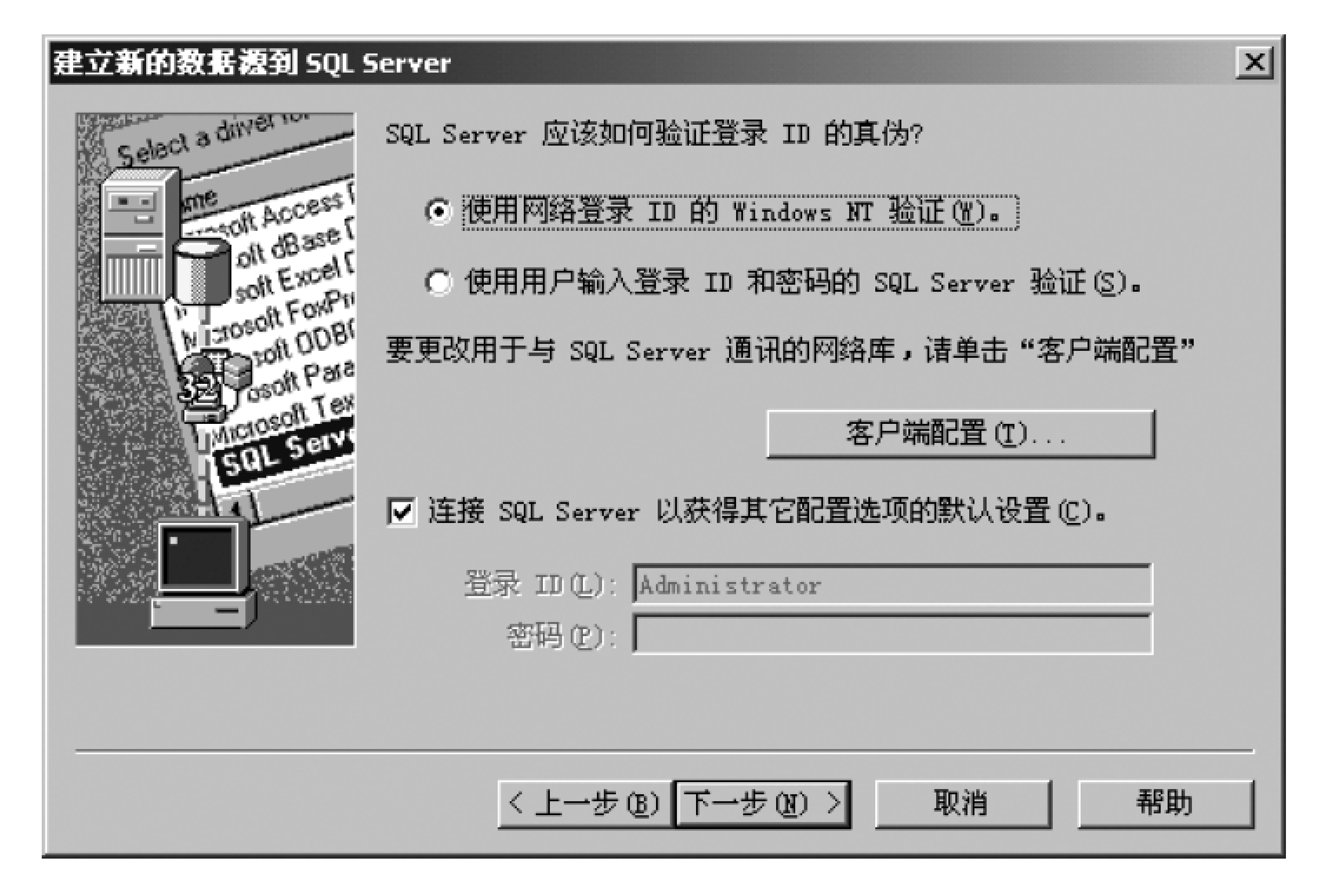


图 9-74　选择登录数据库方式

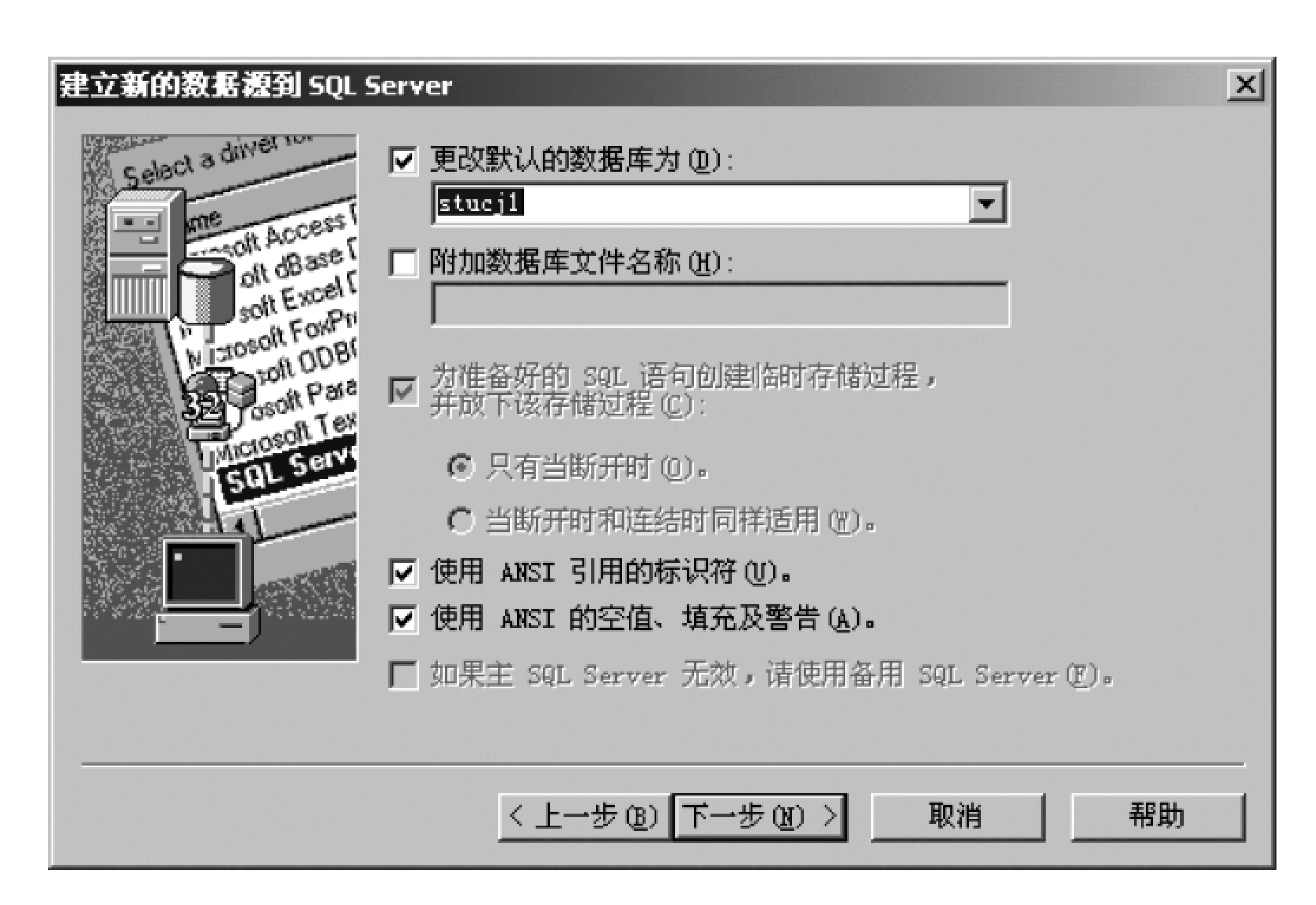


图 9-75　更改默认数据库

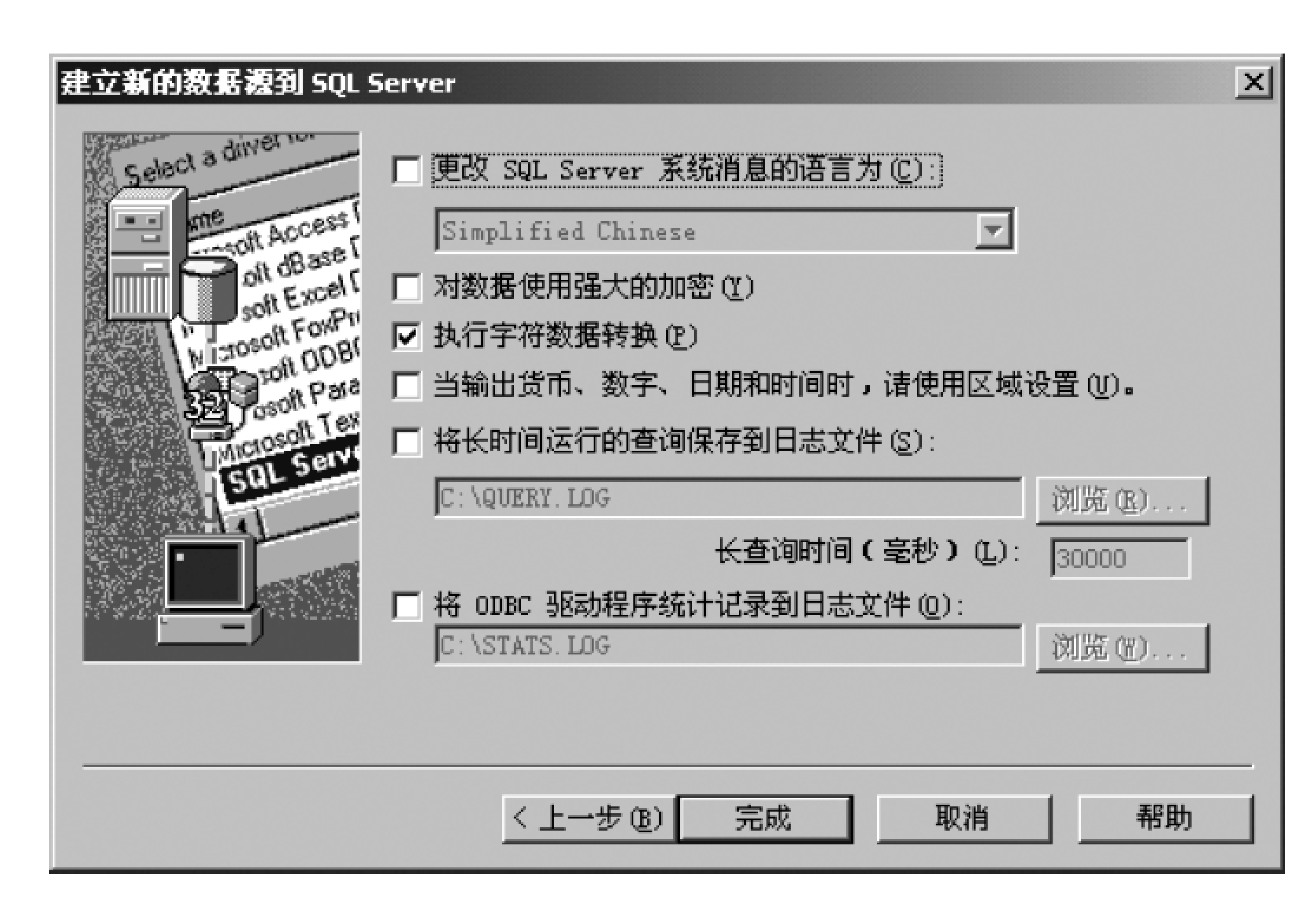


图 9-76　完成数据源的设置

翻译字符数据、日志长运行查询、日志驱动程序统计、使用集成安全机制和数据加密等信息。单击“测试数据源”按钮则可以对刚才配置的数据源进行测试，检查连接的建立是否成功，如果连接成功系统将显示测试数据源连接成功的信息，如图 9-78 所示。




图 9-77　一个新的 ODBC 数据源的配置信息



图 9-78　测试数据源连接成功

在 ASP 中可以使用 Connection 数据对象的 Open 方法用来初始化一个连接(打开一个数据库)，使用 Close 方法，停止了同数据源之间的连接(关闭数据库)，并且释放与连接有关的系统资源。下面的代码是使用两种方法实现和数据库的连接。

```
<!--直接将连接字符串传给 Open 方法 -->
Set conn = Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
conn.Open "Driver= {SQLserver};server= WCM- MMM;uid= sa;pwd= 1;database= stucj1"
<!--利用 connectionstring 属性 -->
conn.Connectionstring= "Driver= {SQLserver};server= WCM- MMM;uid= sa;pwd= 1;
                         database= stucj1"
conn.open
```

在上面的代码中，Driver 指的是驱动器名，Server 指的是连接的数据库服务器名，UID 和 PWD 分别指的是系统给定的访问数据库的用户账号和密码，Database 指的是连接的数据库名称。

① 与 Microsoft Access 数据库建立连接的方法：

```
Set Cnn = Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
Cnn.Open "Driver= {Microsoft Access Driver (* .mdb)}; DBQ= " & Server.MapPath
                    ("\asp\data")
& "\example.mdb;"
```

Server 对象的 MapPath 方法将指定的虚拟路径转换为真实的文件路径，最终结果类似 c:\InetPub\home\asp\data\example.mdb。

② 与 SQL Server 数据库建立连接的方法：

```
Set Cnn= Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
```

```
strConn="Provider=sqloledb; User ID=sa; Password=; Initial Catalog=pubs;
        DataSource=211.82.48.3"
Cnn.Open strConn
```

Initial Catalog 后指定数据库名,Data Source 后为机器名或 IP 地址。

4. ASP 连接数据库实例——用户登录界面的设计

下面是一个简单的判断输入的用户名和口令是否正确的登录程序,如果登录成功进入一个界面,否则进入另一个界面(以 SQL 数据库为例)。

(1) 在"企业管理器"界面中,创建名为 estimate 的数据库,在该库里建立一个名为 stuusers 的表,表的结构和记录分别如图 9-79 和图 9-80 所示。

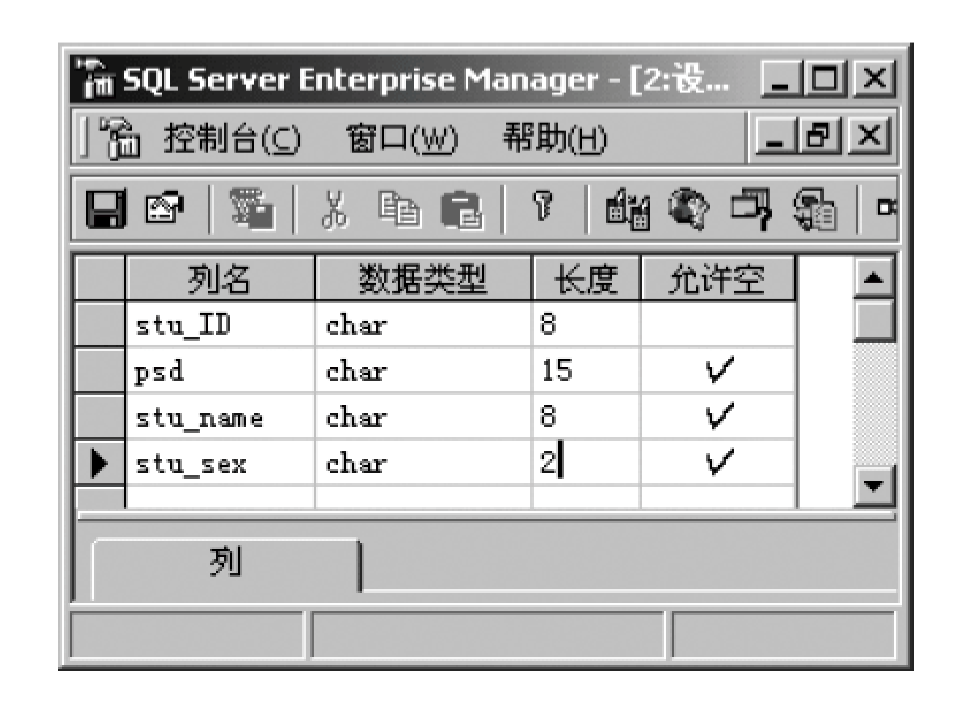


图 9-79 stuusers 表的结构

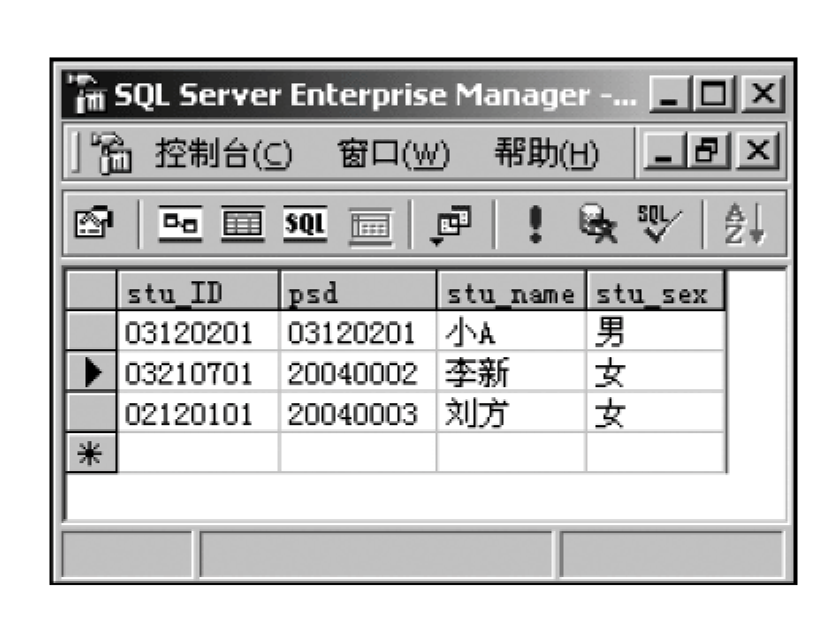


图 9-80 stuusers 表的记录

(2) 利用 Dreamweaver MX 2004 中的"文件"→"新建"→"常规"→"动态页"→ASP VBScript→"创建"命令,新建一个动态页面的文档,编辑如下代码并将保存的文件命名为 loginx.asp。

```
<%@Language=VBScript %>
<!--#include file="opendb.inc"-->
<%
if request.form("login")="登录" then
TheUsername=Request.Form("Username")
    ThePassword=Request.Form("Password")
        set RSLogin = conn.Execute("select *  from stuusers where " & "stu_ID = '"_
            & TheUsername & "' and " & "psd = '" & ThePassword & "'")
            '<3>登录失败处理
            if RSLogin.EOF then
            response.redirect "asp_act01.asp"
            else
            '登录成功
                response.Redirect "asp_file1.asp"
            end if
end if %>
<html><head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
```

```
<title>用户登录界面</title></head>
<body topmargin="2" leftmargin="0">
<table width="316" border="1" align="center" cellspacing="0" bordercolor=
            "#000000">
  <tr><td><p align="center"></p>
    <div align="center">
      <form action="loginx.asp" method="post" name="form" class="style3" >
        <p align="center">用户 ID:
          <input name="Username" type="text" id="Username">
          (必填)<br><br>
          口   令:<input name="Password" type="password" id="Password">
          <input name="Login" type="submit" id="login" value="登录" style=
          "border:1px solid #b6caeb;background-color:#6162a5;color:#ffffff">
          <input name="reset" type="reset" class="style3" id="reset" style=
          "border:1px solid #b6caeb; background-color:#6162a5; color:#FFFFFF"
          value="重设">
        </p></form><p class="style3"><br>
          <!--显示初始值 -->
    </div></td></tr>
</table></table></body>
</html>
```

代码中的第二行使用的方法是调用数据库,即把连接数据库的主要代码放置于独立的文件中,便于程序的移植,换句话,如果把该程序复制到另外一台数据库服务器上,只需修改文件 opendb.inc 即可。文件 opendb.inc 的代码如下:

```
<%
set conn = server.createobject ("adodb.connection")
conn.Open "Driver={SQL server};server=WCM-MM;uid=sa;pwd=1;database=estimate"
%>
```

在浏览器中预览效果如图 9-81 所示,如果输入的用户名、口令和数据库中的记录相同就链接到 asp_file1.asp,否则将链接到文件 asp_act01.asp。



图 9-81 使用数据库的登录界面

9.3.6 进一步学习和提高

前面介绍了静态和动态交互式页面的制作,基本上都是基于现有的编辑环境开发的,如在 Dreamweaver MX 2004 的设计环境中可以使用 VBScript 和 JavaScript 等脚本语言,利用它们可以制作出功能更加完善的页面。

1. 弹出一个新的窗口

在主页文件的 HTML 代码中，</body>之前插入如下代码，就可以实现浏览主页时自动弹出一个小窗口，其内容是另外一个文件 new. htm，用户可以根据需要编写该 new. htm 文件（如一个新闻、通知或公告等）。

```
<SCRIPT>window.open('new.htm','new_notice','status=no,scrollbars=0,top=0,left=0,width=400,height
=100')</SCRIPT>
```

其中 status 指的是状态栏，no 表示没有，yes 表示有；scrollbars 表示是否具有滚动条；top 指的是该页面距屏幕顶部的距离，单位是像素；left 指定的是该页面距屏幕左边的距离，单位是像素；width 指定的是页面的宽度；height 指定的是页面的高度。

2. 状态栏中显示动态变化的字幕

在文件的 HTML 代码中，</body>之前插入如下代码，就可以实现在状态栏中按一定的顺序从左向右显示字幕，然后向左逐渐消失，一直循环，这样可以起到美化页面的效果。

```
<script lanuage="JavaScript">
<!--
var Message="欢迎来学生成绩管理网站,本站在不断的更新和完善中,谢谢你的支持!!!";
var place=1;
function scrollIn() {window.status=Message.substring(0, place);
if (place >=Message.length) {place=1;
window.setTimeout("scrollOut()",300);}
else {place+ + ;window.setTimeout("scrollIn()",100);}}
function scrollOut() {window.status=Message.substring(place, Message.length);
if (place >=Message.length) {place=1;window.setTimeout("scrollIn()",160);}
else {place+ + ;window.setTimeout("scrollOut()", 160);}}
scrollIn();//-->
</script>
```

3. 加入收藏夹和关闭页面实例

在代码视图中输入如下代码，并将保存的文件命名为 dw_page_2. htm。

```
<html><head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
<title>加入收藏夹和关闭页面实例</title></head>
<body>
<a href="javascript:window.external.AddFavorite('http://www.abc.edu.cn/
        cxw/index.htm','学院成绩管理系统网站')" TARGET="_self">●加入收藏
        </A></p>●<a href="javascript:window.close()">关闭页面</a>
</body></html>
```

在浏览器中的预览效果如图 9-82 所示。

单击“关闭页面”将弹出如图 9-83 所示的提示窗口，单击“是”按钮关闭 dw_page_2.htm，按钮“否”指的是不关闭窗口。单击“加入收藏”将弹出如图 9-84 所示的“添加到收藏夹”对话框，可以选择是否允许脱机使用，对定义的名称进行修改，单击“确定”按钮，将地址为 http://www.abc.edu.cn/cxw/index.htm 的文件保存到收藏夹，便于以后的浏览。



图 9-82 加入收藏夹预览效果



图 9-83 是否关闭提示窗口



图 9-84 “添加到收藏夹”对话框

以上仅列举了部分制作和加工网页的技巧，读者还可以参考其他的书目进行编辑和制作开发。

9.3.7 归纳与思考

本节主要介绍了常用的网页编辑工具软件，HTML、FrongPage 2003、Dreamweaver MX 2004 以及能制作出动态交互式页面的 ASP。比较这几种编辑软件的特点、优点以及一些新增的功能，读者在开发网站时可以根据自己的爱好任意选择一种，或者相互结合使用，目的就是为了快速、准确地开发一个网站，并且能对其页面加以修饰，使内容安排合理、功能更加完善、页面布局合理、颜色搭配适当，从而吸引大量的用户去浏览该网站。

9.3.8 同步练习

将本节介绍的实例在相对应的软件中进行编辑，并通过浏览器进行预览。

将 HTML 中的实例使用另外两种环境进行编辑，并对三种软件制作的效果加以比较。

9.4 网站发布及更新

9.3 节内容主要介绍了利用编辑软件开发网站以及如何制作页面，这些只是一些准备工作，而网站开发最终目的是通过发布网站，让全世界的用户都可以浏览到该网站上的

信息,真正达到资源共享。本节主要介绍如何进行网站的发布和更新。

9.4.1 学习目标

掌握网站发布的方法。

利用前面单元介绍的 FTP 服务学会网站的更新。

9.4.2 网站发布及更新

利用 9.3 节中介绍的网页编辑软件制作出实用页面之后,只有通过服务器发布才能实现这些信息的共享,但是网站发布需要一定的基础条件,如 Windows 2003 Server+IIS,还必须正确配置 IIS 才能发布网站。如果只是在局域网内发布,有一台专门的服务器安装需要的软件就可以了,如果通过 Internet 发布则有两种途径,一是将局域网接入 Internet(在前面的章节中介绍过),另一种方法是申请一定的网站空间,即将开发好的网站通过一定的软件(如 FTP)上传到指定的服务器。

1. 发布网站

下面以 FrontPage 2003 实例中的个人站点为例介绍如何通过 IIS 发布网站,具体的操作步骤如下。

(1) 选择"开始"→"程序"→"管理工具"→"Internet 服务管理器"命令(或者选择"控制面板"→"管理工具"→"Internet 服务管理器"选项),打开"Internet 信息服务"窗口,如图 9-85 所示。



图 9-85 "Internet 信息服务"窗口

(2) 选择左侧树状目录中的"默认 Web 站点",单击右键在弹出的快捷菜单中选择"属性"命令,将显示如图 9-86 所示的"默认 Web 站点属性"对话框。

在"Web 站点"选项卡中可以指定该 Web 站点的标识,包括站点的说明、IP 地址和 TCP 的端口号,还可以进行高级设置,如将该站点的主机头名修改为 www.abc.edu.cn。

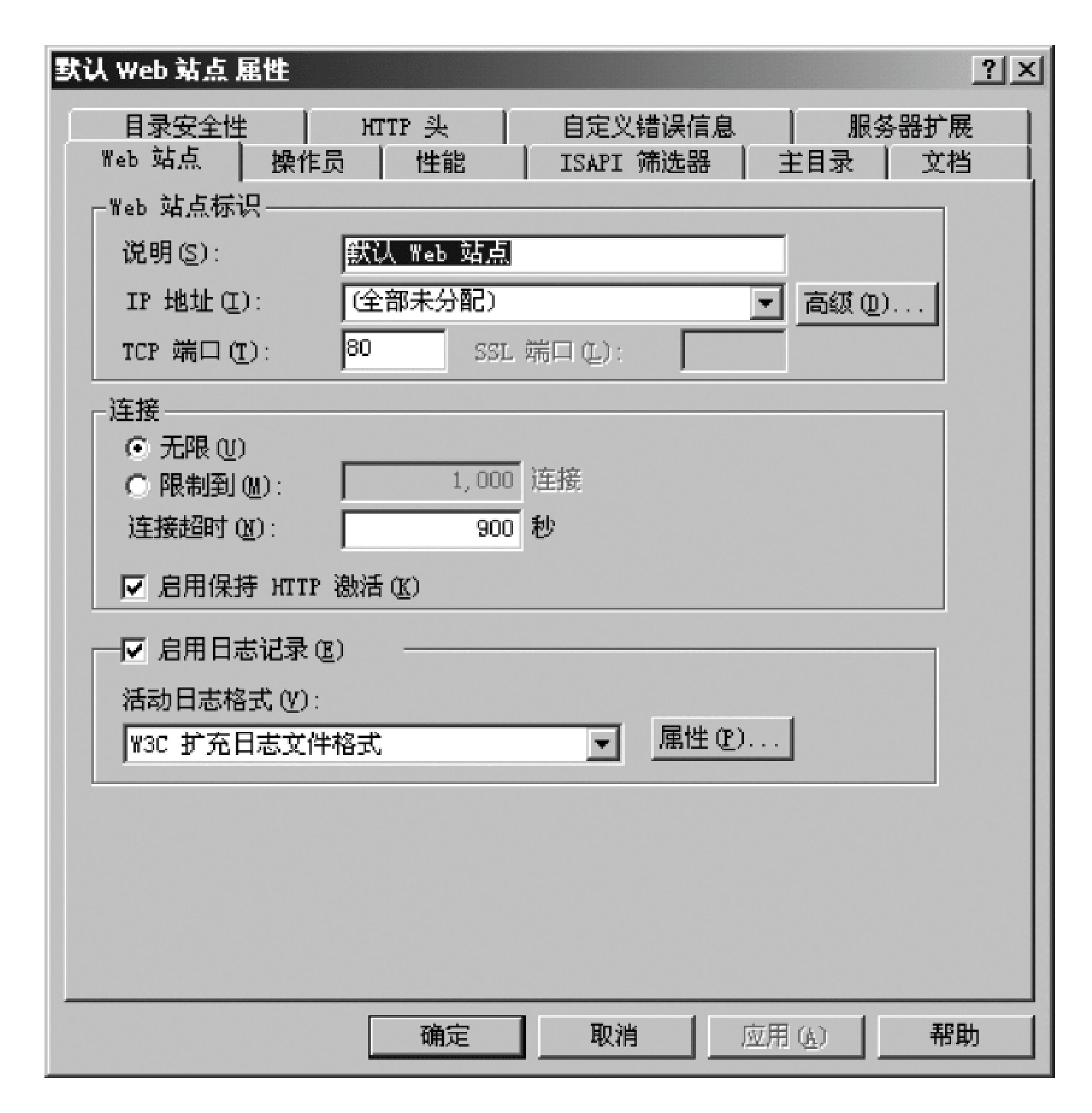


图 9-86 “默认 Web 站点属性”对话框

在“主目录”选项卡中指定该站点对应的目录,可以是本地计算机上的某个文件夹、另一台计算机上的共享位置或者是重定向到一个新的 URL,如在“本地路径”右边的文本区域中输入“D:\wccn\111”,或者通过“浏览”按钮打开资源管理器找到特定的文件夹。另外,还需要配置该站点的执行许可程序,一般采用默认的值,尤其是站点中包含如 ASP 创建的动态页面时一定要正确进行应用程序设置。

在“文档”选项卡中指定主页文件名,如果在列出的默认文档中没有设计的主页文件,就需要单击“添加”按钮,然后在弹出的“添加默认文档”对话框中输入文件名(如“index.htm”),单击“确定”按钮。

在“目录安全性”选项卡中可以设置是否允许匿名访问、编辑验证访问方法以及设置 IP 地址的访问限制,全部设置完成后单击“确定”按钮。

在如图 9-85 所示的窗口中选中“默认 Web 站点”后选择“操作”菜单下的“属性”命令,也可以打开“默认 Web 站点属性”对话框,对该站点的属性进行设置。

(3) 在如图 9-85 所示的窗口中选中“默认 Web 站点”,单击右键在弹出的快捷菜单中选择“浏览”命令,在浏览器中就可以浏览到该站点的主页文件(如在“文档”选择卡中添加的 index.htm),或者在地址栏中输入“http://localhost/”(http://120.0.0.1)。

在如图 9-85 所示的窗口中选中“默认 Web 站点”后选择“操作”菜单下的“浏览”命令也可以浏览到主页文件。

这样发布的网站范围仅限于局域网,可以借助前面章节的介绍将该服务器拥有正式的 IP 地址和域名后接入 Internet,真正实现发布网站到全球,世界各地的用户只要登录 Internet 就能浏览到该站点的信息。

2. 网站的更新

网站的更新是在网站发布之后的一项重要工作,不管开发的网站页面如何美观、内容如何丰富,但是如果不及时更新,增加最新的信息,或者及时更新用户关心的问题,那么该网站也就不具有存在的意义。例如,关于学校的网站,学生最关心与自己有关系的信息,新学期开始,需要了解本学期的所修课程情况(必修、选修、公开课、专业课等)、该课程的任课教师、授课地点、授课环境以及与学生密切相关的成绩等。

网站更新最简单的方法是在服务器上安装网页编辑软件进行直接修改,操作简单。这种更新方法对于局域网而言操作是简单的,因为服务器在本地。但如果是申请的免费的站点空间就不合适了,需要在某台计算机上修改后发送到服务器上才行。

上面介绍的方法只是对于修改页面数量小、内容不多的网站比较合适,如果网站的页面数量多达成百上千个,网站更新就需要一定的技巧。例如,在所有的页面中都有一个超链接到首页文件,把所有文件都打开,重新编辑一次,不仅花费了时间,还浪费了精力,这时可以使用一些批量修改网页的工具,将指定的站点目录下的所有文件中的相同链接源都同时修改。

虽然采用某些特定的工具可以批量修改,但并不是最佳的策略。在开发网站时利用部分设计技巧,就可避免在网站更新阶段不必要的麻烦。例如,利用 Dreamweaver MX 2004 提供的模板和库的功能,编制出具有特定功能和特点的模板,这样在后期的网站更新阶段就会得心应手,减轻了站点维护工作人员的工作量。

9.4.3 进一步学习和提高

利用某些服务器提供的免费空间,申请一个免费的站点将自己设计的个人站点发布到指定的服务器上,并通过 IE 浏览器测试网站的运行情况。利用 Dreamweaver MX 2004 提供的模板功能,自行设计一个功能完善的模板,将前面介绍的个人站点实例加载到该模板。

9.4.4 归纳与思考

网站的发布需要考虑硬件和软件环境,且侧重于软件环境,如前面介绍的 IIS,这是最基本的条件。如果网页的编辑软件采用其他的技术(如 PHP),在发布站点时还需要进一步正确的配置,否则编写的网页不能被浏览,更谈不上更新了。

在网站更新的操作中有许多技巧,大部分体现在软件的使用中,读者除了了解基本的编辑功能外,还需要掌握一定的使用和编辑技巧,编制出的页面才能更具有吸引力。

9.4.5 同步练习

参照 9.3.3 节中介绍的利用 FrontPage 2003 编制的第一个实例,和前面章节中介绍的网络操作系统的安装和配置实例,结合本节介绍的网站发布和站点的更新方法,发布一个个人站点的网站,并结合自己的情况及时更新站点信息。

利用 FTP 服务和一些特定的网页批量修改软件,对站点的信息进行编辑,并利用

Dreamweaver MX 2004 提供的模板功能重新制作一个个人站点并发布。

习题

1. 使用 HTML 实现如图 9-8 所示的表格应用的界面。
2. 分别使用 FrontPage 2003 和 Dreamweaver 实现图 9-8 的浏览界面。
3. 使用 Dreamweaver 完成用户登录界面的设计。



第10章 网页设计实例

前面的章节中介绍了网站建设的内容，本章主要结合学校的实际情况，介绍三个网站：高职院校评估网站、在线办公网站和学生成绩管理系统的设计。

10.1 高职院校评估网站

2003年教育部决定实施“高等学校教学质量和教学改革工程”，建立5年一轮的教学评估制度，下发了《高职高专院校人才培养工作水平评估方案(试行)》等文件，并按照该方案对全国的职业院校进行评估。为了方便快捷地展示学校的办学特色、办学条件和办学水平等，制作了高职院校评估网站。

该网站包含的内容比较全面，设计时采用模块化的设计方法，主要分为静态页面设计和动态页面设计。静态页面部分有学校基本情况、汇报材料、自评报告、特色、创新项目和专业剖析等，动态页面主要是实现评估指标体系中的佐证材料目录和内容。另外，还利用Flash技术完成了学校宣传图册、教师风采、学校工作纪实，毕业生风采和学校成果展区等。

10.1.1 学习目标

分析了解评估指标体系，结合学校提供的汇报材料，制定出网站的整体框架，划分出具体的模块，然后逐个实现。

10.1.2 基本情况页面设计

基本情况页面设计利用框架布局，设计结果如图10-1所示。

1. 基本页面的实现过程

实现基本页面设计的具体操作步骤如下。

(1) 启动Dreamweaver 8，选择“文件”→“新建”命令，在“常规”选项卡左侧单击“框架集”选项，右侧选择“上方固定，左侧嵌套”选项，如图10-2所示“新建文档”对话框。

(2) 在图10-2中单击“创建”按钮，弹出如图10-3所示的“框架标签辅助功能属性”对话框。



图 10-1　基本情况界面



图 10-2　“新建文档”对话框

框架标签辅助功能属性
为每一框架指定一个标题。
框架：mainFrame
标题：mainFrame
如果在插入对象时不想输入此信息，请更改“辅助功能”首选参数。
确定
取消
帮助

图 10-3　“框架标签辅助功能属性”对话框

(3) 在图 10-3 中可以为每一框架指定一个标题，可以采用系统默认值，单击“确定”按钮。然后按如图 10-1 所示，完成界面设计。将左侧文件保存为 left.htm，右侧文件保存为 main.htm，框架集文件保存为 index.htm，其主要代码参考如下：

```
<html><head>
<meta http-equiv="Content-Language" content="zh-cn">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
<title>评估系统</title>
<style>
<!--
body { margin:0 }
td { font-size: 12px; font-family: 宋体 }
.bb {width: 1005; border-left: 1px solid #C0C0C0; border-right: 1px solid#C0C0C0 }-->
</style></head>
<body style="text-align: center">
<div class="bb">
<table border="0" width="100%" id="table2" cellspacing="0" cellpadding="0">
    <tr>
        <td width="280" valign="top" height="520">
        <iframe name="main" marginwidth="1" marginheight="1" height="100%"
                  width="100%" scrolling="no" border="0" frameborder="0"
                  src="left.htm" target="I1"></iframe>
        </td><td bgcolor="#C0C0C0" width="3"></td><td>
        <table border="0" width="100%" id="table5" cellspacing="0"
                  cellpadding="0" height="100%">
        <tr><td>  您的当前位置：<a target="_parent" href="../../index.html">
                   首页</a>
            基本信息</td></tr>
        <tr><td height="490" align="center">
        <iframe name="I1" width="100%" height="100%" marginwidth="1"
                  marginheight="1" src="main.htm" border="0"
                  frameborder="0"></iframe></td></tr></table>
        </td></tr></table>
<table border="0" width="100%" id="table3" cellspacing="0" cellpadding="0"
              background="images/bottom_bg.jpg" height="30"><tr>
        <td align="center">版权所有学院</td></tr></table></div></body></html>
```

left.htm 文件的主要代码如下：

```
<html><head>
<base target=I1></head>
<body background="../../images/sec_05.gif">
<div align="center">
    <table border="0" width="95%" id="table1" height="100%">
  <td align="center">一.</td><td><a href="main1.htm">领导班子</a></td></tr>
```

```
<tr><td align="center">二.</td><td><a href="main2.htm">党政机构</a></td></tr>
<tr><td align="center">三.</td><td><a href="main3.htm">中层干部</a></td></tr>
<tr><td align="center">四.</td><td><a href="main4.htm">专任教师</a></td></tr>
<tr><td align="center">五.</td><td><a href="main5.htm">学生名单</a></td></tr>
<tr><td align="center">六.</td><td><a href="main6.htm">课程表</a></td></tr>
<tr><td align="center">七.</td><td><a href="main7.htm">普通高等学校基层报表</a></td>
                </tr>
<tr><td align="center">八.</td>
<td><a href="main8.htm">年度教育事业费决算</a></td></tr>
<tr><td align="center">九.</td><td><a href="main9.htm">非专任教师</a>
                </td></tr>
  <tr><td align="center">十.</td><td>内部管理制度</td></tr>
  <tr><td align="center"></td>
    <td>10.1 <a href="d.htm">党政管理制度</a></td></tr>
  <tr><td align="center"></td>
    <td>10.2 <a href="ky.htm">科研管理制度</a></td></tr>
  <tr><td align="center"></td>
    <td>10.3 <a href="t.htm">图书馆管理制度</a></td></tr>
  <tr><td align="center"></td>
    <td>10.4 <a href="jxgl.htm">教学管理制度</a></td></tr>
  <tr>
    <td align="center"></td>
    <td>10.5 <a href="xsgl.htm">学生管理制度</a></td></tr>
  <tr><td align="center">十一.</td>
    <td><a href="main11.htm">基本办学条件</a></td></tr>
  <tr><td align="center">十二.</td>
    <td><a href="main12.htm">监测办学条件</a></td></tr>
  <tr><td align="center">十三.</td><td><a href="main13.htm">建筑面积
                </a></td>
  </tr>
  <tr><td align="center"></td><td></td></tr></table></div>
</body></html>
```

(4) 按照左侧的 left.htm 文件中列出的链接文件名称,逐个创建并保存相应的文件,这样就完成了基本页面设计。

2. 实现查询学生名单的设计

查询学生名单是为专家提供的,用于抽取参加学生座谈会和专题研讨会的学生名单。根据评估安排,参加座谈会和专题研讨会的学生名单是随机安排的,所以将全校的学生花名册按如图 10-4 所示的统计表列出,并提供如图 10-5 所示的“学生名单查询”界面。

在 Dreamweaver 8 的编辑环境中设计如图 10-5 所示的“学生名单查询”界面。

其主要参考代码如下:

专科各年级学生人数统计表

系部	专业	03 级			04 级			05 级			专业人数合计			系部人数合计		
		男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计
机电系	机电一体化技术	134	13	147	66	18	84	242	31	273	442	62	504	853	139	992
	数控技术				28	11	39	48	15	63	76	26	102			
	机械制造与自动化	34	4	38	110	9	119	191	38	229	335	51	386			
建工系	建筑工程技术	114	16	130	120	21	141	219	41	260	453	78	531	539	214	753
	广告设计与制作	20	12	32	27	27	54	9	27	36	56	66	122			
	房地产经营与估价	9	7	16							9	7	16			
	工程造价							21	63	84	21	63	84			
经贸系	会计	37	97	134	50	90	140	28	85	113	115	272	387	200	340	540
	电子商务	54	41	95	19	4	23				73	45	118			
	国际经济与贸易							12	23	35	12	23	35			
社科系	公共关系与文秘	4	5	9							4	5	9	4	5	9
资源系	煤矿开采技术	69	0	69	29	0	29	184	0	184	282	0	282	490	67	557
	工程测量技术	37	3	40	32	8	40	66	14	80	135	25	160			
	城镇规划	18	11	29	14	15	29				32	26	58			
	旅游管理	3	9	12							3	9	12			
	工程地质勘察							38	7	45	38	7	45			
信息系	电气自动化技术	57	3	60	34	6	40	73	21	94	164	30	194	310	153	463
	计算机控制技术	38	14	52	12	7	19				50	21	71			
	计算机应用技术	53	52	105	28	38	66	15	12	27	96	102	198			
全校专科人数合计		681	287	968	569	254	823	1146	377	1523	2396	918	3314	3314		

图 10-4　学生统计表

学生名单查询系统

学号：

姓名：

系班：

提交　取消

图 10-5　“学生名单查询”界面

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<!--#include file ="optiondata/ConRS.asp"-->
<html><head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
<title>学生名单查询系统</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="../images/2.css">
</head>
<body>
<div align="center"><table border="0" width="100%" id="table1" cellspacing=
          "0" cellpadding="0" height="100%"><tr>
<td align="center"><table width="400" border="0" cellpadding="0"
         cellspacing="1" height="200" bgcolor="#C0C0C0" id="table2">
<form name="form" method="post" action="right.asp" ><tr>
<td align="center" colspan="2" bgcolor="#CcCcCc" height="60" >
<b><font size="5">学生名单查询系统</font></b></td></tr>
<tr><td align="center" bgcolor="#FFFFFF" width="115" ><b>学号:</b></td>
<td bgcolor="#FFFFFF" width="282"><input type="text" name="Stu_no"
          size="15"></td>
</tr><tr><td align="center" bgcolor="#FFFFFF" width="115"><b>姓名:</b></td>
<td bgcolor="#FFFFFF" idth="282">
<input type="text" name="Stu_name" size="15"></td></tr>
```

```
<tr><td align="center" bgcolor="#FFFFFF" width="115"><b>系班:</b></td>
<td bgcolor="#FFFFFF" width="282"><select name="Stu_class">
<option value="空"></option>
<%
rs.open "select distinct Stu_class from Student",conn,1,1
                        do while not rs.eof
%><option value="<%=rs.fields("Stu_class").value%>"><%=rs.fields
                ("Stu_class").value%></option>
<%
        rs.MoveNext
        loop
        rs.close
        conn.close
        set rs=nothing
        set conn=nothing
                %>
    </select></td></tr><tr>
<td colspan="2" align="center" bgcolor="#FFFFFF"><input type="submit" name=
          "Submit" value="提交"> <input type="reset" name="Reset"
          value="取消"></td>
    </tr></form></table></td></tr></table></div></body>
</html>
```

在如图 10-5 所示的“学生名单查询”界面中使用的数据库是利用 Access 2003 建立的，数据库的名称为 name.mdb，包含 student 和 teacher 两个表，表结构如图 10-6 和图 10-7 所示。

Student

字段名称	数据类型	说明
编号	自动编号	
Stu_name	文本	姓名
Stu_sex	文本	性别
Stu_no	文本	学号
Stu_note	文本	备注
Stu_class	文本	系班
Teach_no	数字	辅导老师编号

字段属性

图 10-6　student 表结构图

Teacher

字段名称	数据类型	说明
ID	自动编号	
Teach_no	数字	
Teach_name	文本	
Teach_mob	数字	
Teach_office	数字	
Teach_house	数字	

图 10-7　teacher 表结构图

查询结果显示的文件名称是 right.asp,使用记事本编辑如下代码即可。

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<!--#include file="optiondata/ConRS.asp"-->
<html><head></head>
<script language="javascript">
    function rollback()
    {      window.history.back();
           return false;}   </script></head>
<%dim RStu_no,RStu_name,RStu_class,sql,str,xcount,flag,page,icount,sm
    str="select Student.Stu_no as 学号,Student.Stu_name as 姓名,Student.Stu_sex as 性别,Student.
        Stu_class as 系班,Student.Stu_note as 备注," & _" Teacher.Teach_name as 老师姓名,Teacher.
        Teach_mob as 手机号,Teacher.Teach_office as 办公室,Teacher.Teach_house as 宅电 from
        Student,Teacher where"
    RStu_no=trim(request.form("Stu_no"))
    RStu_name=trim(request.form("Stu_name"))
    RStu_class=trim(request.form("Stu_class"))
    xcount=1
    page=1
    icount=1
    sm=1 %>
<body>
    <%flag=1
        if RStu_class="空" then
            if RStu_name="" then
                if RStu_no="" then
                    '全为空
                    sql=str & " Student.Teach_no=Teacher.Teach_no "
                    sm=0
                else
                    '按学号查询
                    sql=str & " Student.Stu_no ='" & RStu_no & "' and Student.
                        Teach_no=Teacher.Teach_no"
                end if
            else
                if RStu_no="" then
                    '按姓名查询
                    sql=str &" Student.Stu_name like '%" & RStu_name & "%' and
                        Student.Teach_no=Teacher.Teach_no"
                else
                    '按姓名和学号查询
                    sql=str & " Student.Stu_name like '%" & RStu_name & "%' and
                        Student.Stu_no='" & RStu_no &"' and Student.Teach_no=Teacher.Teach_no"
                end if
```

```
        end if
    else
        if RStu_name= "" then
            if RStu_no= "" then
            flag= 0
            else
                '按学号和系班查询
                sql= str & " Student.Stu_no = '" & RStu_no & "' and Student.
                    Stu_class= '" & RStu_class & "' and Student.Teach_no=
                    Teacher.Teach_no"
            end if
        else
            if RStu_no= "" then
                '按姓名和系班查询
                sql= str & " Student.Stu_name like '%" & RStu_name & "%' and
                    Student.Stu_class= '" & RStu_class & "' and Student.Teach_no=
                    Teacher.Teach_no"
            else
                '按学号,姓名和系班查询
                sql= str & " Student.Stu_name like '%" & RStu_name & "%' and
                    Student.Stu_class= '" & RStu_class & "' and Student.Stu_no=
                    '" & RStu_no &"' and Student.Teach_no= Teacher.Teach_no"
            end if
        end if
    end if %>
<%if flag= 1 then
    rs.open sql,conn,3,1
    if rs.RecordCount< 1 then
        Response.Write"对不起,您的数据未查询到,请核对!"
    end if%>
    <xml id= "xmlID" async= "false">
        <roster>
            <%do while not rs.eof %>
            <student><序号><%
                    if icount> 10 then
                        icount= 1
                        page= page+ 1
                    end if
                    response.Write(xcount)%>
</序号><学号><%= rs(0)%></学号><姓名><%= rs(1)%></姓名>
<性别><%= rs(2)%></性别><系班><%= rs(3)%></系班>
<备注><%= rs(4)%></备注><老师姓名><%= rs(5)%></老师姓名>
<手机号><%= rs(6)%></手机号><办公室><%= rs(7)%></办公室>
<宅电><%= rs(8)%></宅电></student>
```

```
<% icount=icount+1
   xcount=xcount+1
   rs.MoveNext
   loop %>      </roster></xml>
<div align="center"><table border="0" width="95%">
<tr><td align="center"><input type="button" value="共有<%=page%>页">
    <input type="button" value="<%=(xcount-1)%>条记录"></td>
<td align="center" >
<input type="button" name="firstPage" value="第一页" onclick=
        "tb_xml.firstPage()">
<input type="button" name="previousPage" value="上一页" onclick=
        "tb_xml.previousPage()">
<input type="button" name="nextPage" value="下一页" onclick=
        "tb_xml.nextPage()">
<input type="button" name="lastPage" value="最后一页" onclick=
        "tb_xml.lastPage()">
<input type="button" name="rollback" value="返回" onclick="return
        rollback();"></td></tr>      </table></div>
      <% rs.close
         conn.close
         set rs=nothing
         set conn=nothing %>
   <%else
   sql="select Teach_name,Teach_mob,Teach_office,Teach_house from
      Teacher where Teach_no = (select distinct Teach_no from Student
      where Stu_class = '" & RStu_class & " ')"
        rs.open sql,conn%>
<div align="center"><table border="0" width="95%" cellspacing="1"
         bgcolor="#000000">
   <thead><th bgcolor="#FFFFFF">老师姓名</th><th bgcolor="#FFFFFF">手机号</th>
   <th bgcolor="#FFFFFF">办公室</th><th bgcolor="#FFFFFF">宅电</th></thead>
   <tr><td bgcolor="#FFFFFF" height="25"><%=rs(0)%></td>
         <td bgcolor="#FFFFFF"><%=rs(1)%></td>
         <td bgcolor="#FFFFFF"><%=rs(2)%></td>
         <td bgcolor="#FFFFFF"><%=rs(3)%></td>
      </tr></table></div>
   <%
         rs.close
         str="select Stu_no as 学号,Stu_name as 姓名,Stu_sex as 性别,
            Stu_class as 系班,Stu_note as 备注 from Student where"
         sql=str & " Student.Stu_class= '" & RStu_class & "'"
      rs.open sql,conn,3,1%>
      <xml id="xmlID" async="false">
         <roster>
```

```
<%do while not rs.eof %>
<student>
    <序号><%
        if icount> 10 then
            icount= 1
            page= page+ 1
        end if
        response.Write(xcount)%>
</序号><学号><%= rs(0)%></学号>
<姓名><%= rs(1)%></姓名><性别><%= rs(2)%></性别>
<系班><%= rs(3)%></系班><备注><%= rs(4)%></备注></student>
<%          icount= icount+ 1
            xcount= xcount+ 1
            rs.MoveNext
            loop  %>
      </roster></xml>
   <div align= "center">
   <!--<table id= "tb_xml" border= "0" datasrc= "#xmlID" DATAPAGESIZE=
      "10" width= "95%" cellspacing= "1" bgcolor= "#000000">-->
   <!--</table>
   <table border= "0" width= "95%" cellspacing= "1" bgcolor= "#000000" id=
              "table2">
   <tr>
      <th bgcolor= "#FFFFFF" height= "30">学生名单</th>
      </tr></table></div>
   <div align= "center">
   <table border= "0" width= "95%">
      <tr>
         <td align= "center"><input type= "button" value= "共有<%=page%>页">
         <input type= "button" value= "<%= (xcount- 1)%>条记录"></td>
         <td align= "center" >
<!--这里的 tb_xml 是表格 table 的 id 属性,并不是 xml 标记的 id 属性-->
<input type= "button" name= "firstPage" value= "第一页" onclick=
           "tb_xml.firstPage()">
<input type= "button" name= "previousPage" value= "上一页" onclick=
           "tb_xml.previousPage()">
<input type= "button" name= "nextPage" value= "下一页" onclick=
           "tb_xml.nextPage()">
<input type= "button" name= "lastPage" value= "最后一页" onclick=
           "tb_xml.lastPage()">
<input type= "button" name= "rollback" value= "返回" onclick= "return
           rollback();">
</td></tr></table></div>
   <%
```

```
            rs.close
            conn.close
            set rs=nothing
            set conn=nothing      end if%>
        <%      if sn=0 then   %>
        <div align="center"></div><%      end if      %></body></html>
```

该功能实现了按学生的学号、姓名、班级等的查询，查询结果如图 10-8～图 10-10 所示。

学生名单查询系统

序号	学号	姓名	性别	系班	备注	老师姓名	手机号	办公室	宅电
1	0405230007	樊琳	女	机电系2004级机电一体化技术1班		韩变枝	13700539081	6662031	2397430

共有1页　1条记录　　第一页　上一页　下一页　最后一页　返回

图 10-8　“按学号查询结果”界面

学生名单查询系统

序号	学号	姓名	性别	系班	备注	老师姓名	手机号	办公室	宅电
1	0305231031	张琳	女	机电系2003级机电一体化技术1班		毕秋生	8669500	6662031	3301200
2	0305231061	张桂云	女	机电系2003级机电一体化技术2班		毕秋生	8669500	6662031	3301200
3	03201058D	张涛涛	男	机电系2003级机械设计制造及其自动化3班		李永庆	13353530362	6662031	
4	03201064D	张瑞梅	女	机电系2003级机械设计制造及其自动化3班		李永庆	13353530362	6662031	
5	0305111020	张乐乐	男	机电系2003级机械设计制造及其自动化1班		李永庆	13353530362	6662031	
6	0305111021	张生科	男	机电系2003级机械设计制造及其自动化1班		李永庆	13353530362	6662031	
7	0305111022	张旭东	男	机电系2003级机械设计制造及其自动化1班		李永庆	13353530362	6662031	
8	0305111027	张铁柱	男	机电系2003级机械设计制造及其自动化1班		李永庆	13353530362	6662031	
9	03201056D	张洪申	男	机电系2003级机械设计制造及其自动化3班		李永庆	13353530362	6662031	
10	03201057D	张茜	男	机电系2003级机械设计制造及其自动化3班		李永庆	13353530362	6662031	

共有60页　595条记录　　第一页　上一页　下一页　最后一页　返回

图 10-9　“查询姓‘张’的学生结果”界面

老师姓名	手机号	办公室	宅电
韩变枝	13700539081	6662031	2397430

学生名单

序号	学号	姓名	性别	系班	备注
1	0405231003	张坚平	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
2	0405230001	侯国清	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
3	0405230002	郭晓芳	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
4	0405230003	崔利华	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
5	0405230004	张玉婷	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
6	0405230005	翟娇燕	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
7	0405230006	柴英婕	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
8	0405230007	樊琳	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
9	0405230008	韩桂霞	女	机电系2004级机电一体化技术1班	
10	0405230009	刘嘉	女	机电系2004级机电一体化技术1班	

共有5页　46条记录　　第一页　上一页　下一页　最后一页　返回

图 10-10　“查询‘2004 级机电一体化’班级的结果”界面

10.1.3　特色及创新页面设计

特色项目和创新项目页面的设计所采用的方法和技术，和 10.1.2 节的步骤基本一样，特色项目设计效果如图 10-11 所示。

特色项目主要介绍了学校的特色，包括特色背景及积淀过程、特色内容及实施过程、实施效果及社会影响和佐证目录 4 部分内容。

创新项目的浏览效果如图 10-12 所示。

创新项目主要介绍了项目的基本情况、项目背景、项目的思路和方案、项目的效果和社会影响与项目的支撑材料等。

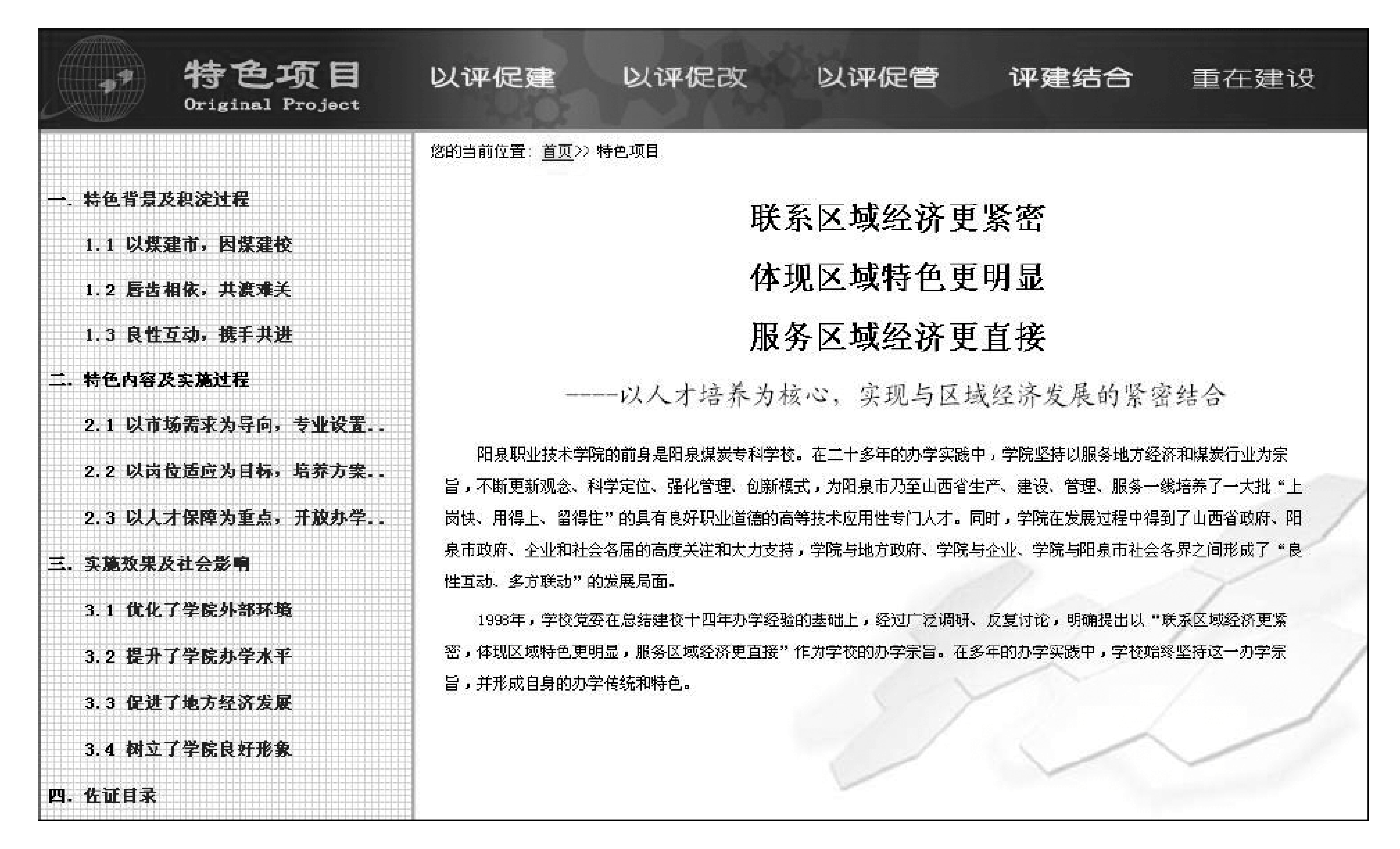


图 10-11 “特色项目”界面



图 10-12 “创新项目”界面

10.1.4 专业剖析页面设计

专业剖析页面的设计思路和特色项目页面设计方法类似，这里不再列举，浏览界面如图 10-13 所示。

专业剖析列出了学校的煤矿开采技术和工程测量技术等 13 个专业的剖析报告，主要内容包括专业基本情况、专业改革和建设取得的阶段性成果、结合社会实际做出的专业分析报告等。

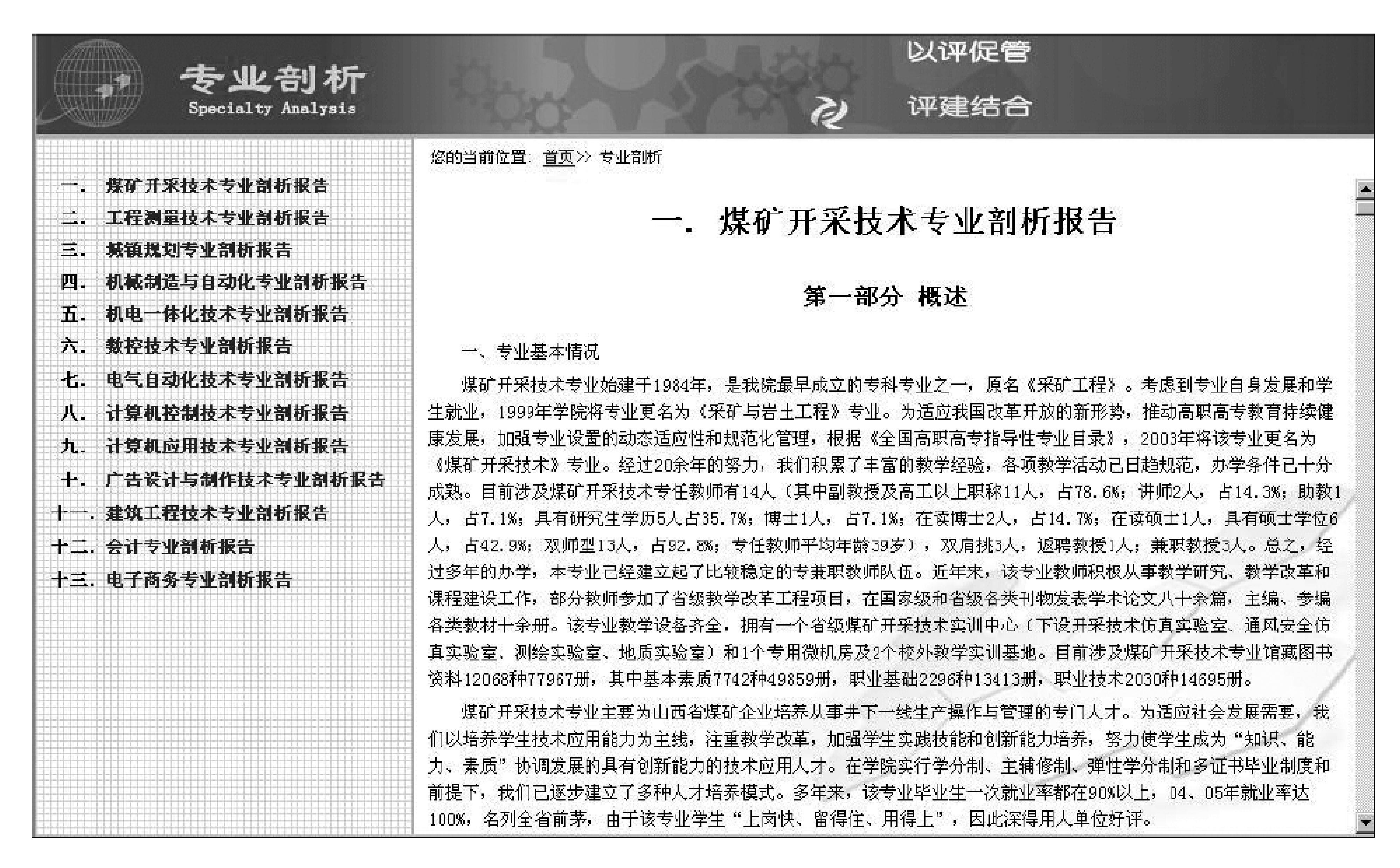


图 10-13　“专业剖析”界面

10.1.5　其他 Flash 页面设计

成果展区的内容设计主要采用了 Flash 技术来实现，浏览界面如图 10-14 所示。



图 10-14　“成果展区”浏览界面

成果展区部分设计的主要内容包括宣传图册、教师风采、毕业生风采、学生工作纪实、成果展示、专题宣传篇和精品课程等。其中前 4 部分设计的方法是一样的，下面以教师风采设计为例进行介绍。

1. 教师风采设计实现

简要制作过程如下。

(1) 先收集素材,包括图片和文字部分。

(2) 利用图像处理软件(如 Photoshop CS2 等)将收集的图片和文件按不同的布局风格排好版面,每页包含一位教师的信息。

(3) 将设计好后的所有教师信息页面的图像格式的文件按顺序插入到 Flash 中,并编写代码实现翻阅图书的动画效果,如图 10-15 所示。



图 10-15 “教师风采”浏览界面

(4) 将设计好后的 Flash 格式的 SWF 文件插入到网页当中。

2. 专题宣传片设计

专题宣传片的设计可以使用两种方法来实现,一是利用系统提供的流媒体服务的功能来实现,二是利用 HTML 标记实现,浏览效果如图 10-16 所示。



图 10-16 “专题宣传片”浏览界面

在记事本中编写如下代码：

```
<html><head></head>
<body>
<div align="center">
<table><tr><td align="center">
<object width="709" height="470">
    <param name="URL" value="mms://192.168.19.50/1.wmv">
    <param name="rate" value="1">
    <param name="balance" value="0">
    <param name="currentPosition" value="0">
    <param name="defaultFrame" value>
    <param name="playCount" value="1">
    <param name="autoStart" value="-1">
    <param name="currentMarker" value="0">
    <param name="invokeURLs" value="-1">
    <param name="baseURL" value>
    <param name="volume" value="100">
    <param name="mute" value="0">
    <param name="uiMode" value="none">
    <param name="stretchToFit" value="-1">
    <param name="windowlessVideo" value="0">
    <param name="enabled" value="-1">
    <param name="enableContextMenu" value="-1">
    <param name="fullScreen" value="0">
    <param name="SAMIStyle" value>
    <param name="SAMILang" value>
    <param name="SAMIFilename" value>
    <param name="captioningID" value>
    <param name="enableErrorDialogs" value="0"></object><br></td></tr>
    </table></div></body></html>
```

其中192.168.19.50是服务器的IP地址，1.WMV是宣传片的文件名。

10.1.6 进一步学习和提高

本节所涉及的内容比较多，除了网页制作的知识外，还需要掌握图像处理软件的基本操作，Flash软件的使用等。下面介绍动态指标体系的实现过程。

1. 数据库的设计

动态指标体系采用的设计方法是ASP＋Access，所有的数据都保存在数据库中，本次设计主要使用了数据库中的几个表，MI表用来存放目录信息，一级目录6个（一级指标），二级目录15个（二级指标），三级目录（36个主要观测点），四级和五级证据目录。MI表结构如图10-17所示。

字段名	数据类型	大小	说　明
MI_id	自动编号	长整型	自动编号
MI_mc	文本	255	目录信息
MI_mid	数字	长整型	目录编号
MI_bz	文本	255	关联编号
MI_flag	数字	长整型	重点标记

图10-17　MI表结构

Ml_mc 字段存放全部的 1307 条目录信息，Ml_mid 存放的是目录编号信息，比如数字 4 表示一级指标“教学建设与改革”下面的专业、课程、职业能力训练和素质教育 4 个二级指标。Ml_bz 字段是将全部的目录对应起来，比如 1，1，7 对应为：一级指标“办学指导思想”、二级指标“学校定位与办学思路”下面的学校定位与发展规划、教育思想观念和教学中心地位三个主要观测点，如图 10-18 所示。

Product 表用来存放五级目录对应的佐证材料，字段 D_title 表示佐证材料目录的标题，字段 D_content 表示佐证材料目录的详细内容，从字段 D_Lm 的内容可以看出该目录佐证的指标体系中的指标，字段 D_box 表示档案盒号码，为了查询信息方便而设置的该字段，D_flag 表示佐证材料目录是否为重要佐证材料目录。如果佐证材料目录所列出的内容较多时，还可以将文件以附件的形式上传，包括 Word 文档、图像、Excel 表格以及 PPT 格式的演示文稿等多种形式，这时就要用到 D_OlFN（附件的名称）、D_SFN（上传后保存的文件名称）和 D_SPFN（保存文件的位置）三个字段，表结构如图 10-19 所示。

Ml：表

Ml_id	Ml_mc	Ml_mid	Ml_bz	Ml_flag
1	办学指导思想	0	1,	
4	教学建设与改革	0	1,	
5	教学管理	0	1,	
6	教学效果	0	1,	
7	学校定位与办学思路	1	1, 1,	0
14	专业	4	1, 4,	0
15	课程	4	1, 4,	0
16	职业能力训练	4	1, 4,	0
17	素质教育	4	1, 4,	0
18	管理队伍	5	1, 5,	0
19	质量控制	5	1, 5,	0
20	知识能力素质	6	1, 6,	0
21	就业与社会声誉	6	1, 6,	0
22	学校定位与发展规划	7	1, 1, 7,	0
23	教育思想观念	7	1, 1, 7,	0
24	教学中心地位	7	1, 1, 7,	0
25	产学研结合	8	1, 1, 8,	0
26	学生与教师比例	9	1, 2, 9,	0
27	专任教师结构	9	1, 2, 9,	0

图 10-18　MI 表部分内容

字段名	数据类型	大 小	说　明
D_Id	自动编号	长整型	自动编号
D_title	文本	255	目录信息
D_Picture	文本	255	图片
D_content	备注		录入信息
D_box	文本	50	档案盒号
D_time	日期/时间		录入时间
D_Lm	文本	50	信息关联
D_bm	文本	50	部门
D_flag	数字	长整型	重点标记
D_OlFN	备注		附件名称
D_SFN	备注		上传名称
D_SPFN	备注		附件路径

图 10-19　Product 表结构

2. 后台数据管理页面的设计

后台管理界面如图 10-20 所示。

后台管理功能主要是用来添加数据的，包括 5 部分，用户管理实现了对用户的添加、删除和用户密码的修改等；一级目录管理实现了一级目录的添加、修改和删除；二、三级目录管理实现了二、三级目录的添加、修改和删除；四、五级目录管理实现了四、五级目录的添加、修改和删除；档案管理则是实现对信息的添加、查看、修改和删除。

3. 前台浏览页面设计

指标体系采用分级显示目录信息，一、二、三级目录直接显示出来，而四级、五级目录和档案信息则是逐级进入，指标体系目录浏览界面如图 10-21 所示，指标体系详细内容浏览界面如图 10-22 所示。

用户管理
用户添加
用户删除
修改密码
档案管理
档案添加
档案查看与删除
档案查看与修改
一级目录管理
一级目录添加
一级目录查看与删除
一级目录查看与修改
二、三级目录管理
二、三级目录添加
二、三目录删除
二、三级目录修改
四、五级目录管理
四、五级目录添加
四、五级目录删除
四、五级目录修改

欢迎您： admin

用户身份：网站系统管理员

图 10-20 “后台管理”浏览界面

首页 | 办学指导思想 | 师资队伍建设 | 教学条件与利用 | 教学建设与改革 | 教学管理 | 教学效果

- 结构
  - 学生与教师比例
  - 专任教师结构
  - 兼职教师的数量与结构
- 质量与建设
  - 质量
  - 建设与发展

图 10-21 “指标体系目录”浏览界面



阳泉职业技术学院国家、省、校级教学改革试点专业一览表

序号	专业名称	级别	批准时间	批准文号	实施起始时间	备注
1	机电一体化	国家级	2003.1.7	教高司函[2003]1号	2003.5.28－2006.5.28	
2	工程测量	省级	2003.5.28	晋教高函[2003]15号	2003.5.28－2006.5.28	
3	机电一体化	校级	2002.3.29	阳学院教字[2002]6号	2002.3.29－2005.2.29	
4	工业与民用建筑	校级	2002.3.29	阳学院教字[2002]6号	2002.3.29－2005.2.29	
5	证券与保险	校级	2002.3.29	阳学院教字[2002]6号	2002.3.29－2005.2.29	
6	工程测量	校级	2002.3.29	阳学院教字[2002]6号	2002.3.29－2005.2.29	
7	计算机应用	校级	2002.3.29	阳学院教字[2002]6号	2002.3.29－2005.2.29	
8	广告策划与制作	校级	2003.3.10	阳学院教字[2003]2号	2003.3.10－2006.3.10	
9	工程造价	校级	2003.3.10	阳学院教字[2003]2号	2003.3.10－2006.3.10	

填表人：任明元　　填表日期：2006年4月10日

图 10-22 “指标体系详细内容”浏览界面

另外，在指标体系页面还设计了快速查找，方便专家和用户查找所需要的目录信息，在“标题”和“档案盒”区域输入关键字或档案盒编号就可以查找信息。

10.1.7 归纳与思考

该网站的设计是以高校迎接评估为契机，开发的通用评估网站平台，以后可以在此平台之上进行二次开发，所采用的 ASP 技术是比较成熟的，容易实现，前提是组建一个小型的局域网，并且有一个合作开发的团队，这样才能保证任务的顺利完成。

10.1.8 同步练习

结合本节的实例，规划一个评估网站，从硬件平台的构建、网站功能模块的划分、软件开发环境的设计、评估网站的详细设计到网站的测试等环节来完成。

10.2 期刊导航系统的设计

期刊导航系统是根据学校科研部门的需求而设计，目的是为了方便广大教工查阅相对应的期刊信息。本系统所涉及的期刊分类包括国家级期刊目录(含 985 高校主办的学报)，中文核心期刊目录，中国科技论文统计源目录，中国社会科学引文数据库以及 CSSCI 目录等。

10.2.1 学习目标

本节学习目标是掌握连接数据库的方法和使用 SQL 实现查询功能。

10.2.2 期刊导航系统的设计

期刊导航系统的设计主要包括三部分内容：浏览界面的设计、数据库的设计和连接数据库的设计。浏览界面如图 10-23 所示。其中国家级期刊目录实现了按学科类别、主管单位、主办单位、期刊名称以及期刊英文字母快速检索服务。

学院期刊导航系统

目前期刊总计8847种. 首页

国家级期刊目录	985高校期刊目录	中文核心期刊目录
中国科技论文统计源	中国社会科学引文数据库	CSSCI目录

首字母导航 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

检索项：刊名 检索词： 检索

『下一页』 『最后一页』 共有788条记录 页次：1/79

ID	分类	期刊名称	主管单位	主办单位	类别	排序	备注
1	法学	法学研究	中国社会科学院	中国社会科学院法学研究所	A	1	
2	法学	中国法学	中国法学会	中国法学会	A	2	
3	法学	比较法研究	中国政法大学	中国政法大学	B	1	
4	法学	法律适用	最高人民法院	国家法官学院	B	12	
5	法学	法律学科	西北政法学院	西北政法学院	B	7	
6	法学	法商研究	中国财经政法大学	中国财经政法大学	B	14	
7	法学	法学	华东政法学院	华东政法学院	B	13	
8	法学	法学家	中国人民大学	中国人民大学	B	4	
9	法学	法学评论	中国武汉大学	中国武汉大学	B	9	
10	法学	法学杂志	北京市政法委	北京市政法委	B	17	

版权所有：阳泉职业技术学院科研管理中心

图 10-23 “期刊导航系统”浏览界面

在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中设计如图 10-23 所示的界面，并编写如下代码，保存的文件名称为 indexqikan. asp。

```
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312" />
<title>期刊查询</title></head>
<body>
<table width="780" border="1" align="center">
  <tr><th scope="col">学院期刊导航系统</th></tr>
  <tr><td><span id="lblDataCountInfo">目前期刊总计 8847 种</span></td></tr>
  <tr><td><table width="780" border="1">
      <tr><th scope="col"><a href="indexqikan.asp">国家级期刊目录</a></th>
    <th scope="col"><a href="zhongwenhexin.asp">中文核心期刊目录</a></th></tr>
</table></td></tr><tr><td><table width="780" border="1"><tr>
        <th scope="col">首字母导航</th>
        <th scope="col"><a href="<%=path%>?zm=A" target=_self>A</a></th>
        <th scope="col"><a href="<%=path%>?zm=B" target=_self>B</a></th>
        <th scope="col"><a href="<%=path%>?zm=C" target=_self>C</a></th>
          ......
        <th scope="col"><a href="<%=path%>?zm=X" target=_self>X</a></th>
        <th scope="col"><a href="<%=path%>?zm=Y" target=_self>Y</a></th>
        <th scope="col"><a href="<%=path%>?zm=Z" target=_self>Z</a>
                </th></tr>
    </table></td></tr><tr><td><!--#include file=conn.asp-->
  <%if (request.form("ok")="检索")then
    jsxs=trim(request.form("jsxs"))
    jsct=trim(request.form("jsct"))
response.redirect"indexqikan.asp?jsx="& jsxs &"&jsc="&jsct
end if %>
    <form id="form1" name="form1" method="post" action="">
      检索项：
      <select name="jsxs" size="1" id="jsxs">
        <%jsx=request.querystring("jsx")
        if trim(jsx)="刊名" then %>
        <option selected="selected">刊名</option>
        <%else%>
        <option selected="selected">刊名</option>
        <%end if
        if trim(jsx)="分类" then %>
        <option selected="selected">分类</option>
        <%else%>
        <option>分类</option>
        <%end if
```

```
            if trim(jsx)="主管单位" then %>
            <option selected="selected">主管单位</option>
            <%else%>
            <option >主管单位</option>
            <%end if
            if trim(jsx)="主办单位" then %>
            <option selected="selected">主办单位</option>
            <%else%>
            <option>主办单位</option>
            <%end if%>
          </select>
            检索词:
            <%jsc=request.querystring("jsc")
            if trim(jsc)<>"" then%>
            <input name="jsct" type="text" id="jsct" value="<%=jsc%>"
                        maxlength="255" />
            <%else%>
              <input name="jsct" type="text" id="jsct" value="" maxlength=
                         "255" />
            <%end if%>
            <input name="ok" type="submit" id="ok" value="检索" />
        </form></td></tr><tr><td>
        <!--检索开始
      -->
      <%jsx=request.querystring("jsx")
      jsc=request.querystring("jsc")
      if trim(jsc)<>"" then
        jsc="%"+trim(jsc)+"%"
      end if
      zm=request.querystring("zm")
      if trim(jsx)="" and trim(zm)="" then
        sql="select * from per_nation "
    else
      if trim(jsx)<>"" then
        if trim(jsx)="刊名" then
            sql="select * from per_nation where per_name like '" & jsc & "'
                  order by per_xu"
          end if
          if trim(jsx)="分类" then
            sql="select * from per_nation where per_sort like '" & jsc & "'
                  order by per_xu"
          end if
           if trim(jsx)="主管单位" then
```

```
          sql="select * from per_nation where per_zhug like '" & jsc & "'
               order by per_xu"
         end if
         if trim(jsx)="主办单位" then
        sql="select * from per_nation where per_zhub like '" & jsc & "'
             order by per_xu"
        end if
  else
    if trim(zm)<>"" then
    sql="select * from per_nation where per_zimu like '" &zm & "' order by per_xu"
    end if
  end if
end if
set rs=server.createobject("adodb.recordset")
rs.open sql,conn,1,1%>
  <table width="779" border="1" align="center" cellpadding="0"
                  cellspacing="0" bordercolor="#C0C0C0" bordercolorlight=
                  "#C0C0C0" bordercolordark="#FFFFFF">
      <tr bgcolor="#F0F0F0">
        <td width="5%">ID</td>
        <td width="15%"><div align="center">分类</div></td>
        <td width="23%"><div align="center">期刊名称</div></td>
        <td width="21%"><div align="center">主管单位</div></td>
        <td width="21%"><div align="center">主办单位</div></td>
        <td width="5%"><div align="center">类别</div></td>
        <td width="5%"><div align="center">排序</div></td>
        <td width="5%"><div align="center">备注</div></td></tr>
      <%if rs.eof then %>
      <%else %>
           <%sub bumen(rs)%>
      <tr><td> <%=rs("per_id")%></td>
        <td> <%=rs("per_sort")%></td>
        <td> <%=rs("per_name")%></td>
        <td> <%=rs("per_zhug")%></td>
        <td> <%=rs("per_zhub")%></td>
        <td> <%=rs("per_ab")%></td>
        <td> <%=rs("per_xu")%></td>
        <td> <%=rs("beizhu")%></td></tr>
       <%end sub
  sub showonepage(rs,page)
  rs.absolutepage=page
  for ipage=1 to rs.pagesize
  bumen rs
```

```
   rs.movenext
   if rs.eof then exit for
   next
   end sub %>
<%rs.pagesize=10
     page=CLng(request("page"))
     if page<1 then page=1
     if page>rs.pagecount then page=rs.pagecount
     showonepage rs,page %>
             <p align="center">
                  <%if page<>1 then %>
                  <a
href=<%=path%>?page=1&jsx=<%=jsx%>&jsc=<%=jsc%>&zm=<%=zm%>target=_self>『第一页』</a>
<a href=<%=path%>?page=<%=(page-1)%>&jsx=<%=jsx%>&jsc=<%=jsc%>&zm=<%=zm%>target=_self
>『上一页』</a>
<%end if
   if page<>rs.pagecount then%>
                  <a
href=<%=path%>?page=<%=(page+1)%>&jsx=<%=jsx%>&jsc=<%=jsc%>&zm=<%=zm%>
target=_self>『下一页』</a><a href=<%=path%>?page=<%=rs.pagecount%>
&jsx=<%=jsx%>&jsc=<%=jsc%>&zm=<%=zm%>target=_self>『最后一页』</a>
<%end if%>共有<font color=red><%=rs.recordcount%></font>条记录 
            页次:<font color=red><%=page%>/<%=
          rs.pagecount%></font>     <%end if%></table>
     <!--检索结束 --></td></tr><tr><td> </td></tr><tr>
     <td><div align="center"><span class="STYLE49">版权所有:</span>
                    </div></td>
   </tr></table></body></html>
```

在如图10-23所示的浏览界面中,选择检索项中的分类,如“工学”,就实现了按“工学”查询功能,如图10-24所示。分类是按学科进行划分的,包括法学、工学、教育学、管理学、经济学、理学、文学、政治学等。

在如图10-23所示的浏览界面中,选择检索项中的“主管单位”,输入全称或简称都可以,如输入“协会”,结果如图10-25所示。

在如图10-23所示的浏览界面中,选择检索项中的“主办单位”,就可以查询到主办单位对应国家级期刊目录,例如,主办单位是中国数学会,查询结果如图10-26所示。

在如图10-23所示的浏览界面中,按照期刊名称的英文字母也进行快速检索,如选择字符“J”,可以查询到以“J”开头的所有的国家级期刊目录,如图10-27所示。

另外,按期刊名称查询的结果如图10-23所示,在检索项中选择“刊名”,如“计算机”,结果如图10-28所示。


学院期刊导航系统

目前期刊总计8847种. 首页

国家级期刊目录	985高校期刊目录	中文核心期刊目录
中国科技论文统计源	中国社会科学引文数据库	CSSCI目录

首字母导航 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

检索项：分类 检索词：工学 检索

『下一页』 『最后一页』 共有268条记录 页次：1/27

ID	分类	期刊名称	主管单位	主办单位	类别	排序	备注
36	工学	爆炸与冲击	四川省科协	中国力学学会	A	1	
231	工学	地震工程与工程振动	中国地震局	中国地震局工程力学研究所	B	1	
237	工学	给水排水	建设部	中国建筑情报中心主编	B	2	
43	工学	测绘学报	中国科学技术协会	中国测绘学报（EI）	A	2	
238	工学	工程地质学报	中国科学院	中国科学院地质与地球研究所	B	3	
48	工学	地球化学	中国科学院	中国地球物理学会	A	3	
240	工学	工程造价管理	建设部	中国建设工程管理协会	B	4	
49	工学	地球物理学报	中国科学院	中国地球物理学会	A	4	
241	工学	工业建筑	中国钢铁工业协会	中冶集团建筑研究总院	B	5	
50	工学	地震学报	中国科学技术协会	中国地震协会	A	5	

版权所有：阳泉职业技术学院科研管理中心

图 10-24 “工学”查询结果界面


学院期刊导航系统

目前期刊总计8847种. 首页

国家级期刊目录	985高校期刊目录	中文核心期刊目录
中国科技论文统计源	中国社会科学引文数据库	CSSCI目录

首字母导航 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

检索项：主管单位 检索词：协会 检索

『下一页』 『最后一页』 共有123条记录 页次：1/13

ID	分类	期刊名称	主管单位	主办单位	类别	排序	备注
477	理学	数学进展	中国科学技术协会	中国数学会	B	1	
43	工学	测绘学报	中国科学技术协会	中国测绘学报（EI）	A	2	
241	工学	工业建筑	中国钢铁工业协会	中冶集团建筑研究总院	B	5	
50	工学	地震学报	中国科学技术协会	中国地震协会	A	5	
372	教育学	中国心理卫生杂志	中国科学技术协会	中国心理卫生协会	B	6	
589	农学	棉花学报	中国科学技术协会	中国农学会中国农业科学院棉花研究所	B	6	
484	理学	应用概率统计	中国科学技术协会	中国数学会概率统计学会	B	7	
52	工学	地质评论	中国科学技术协会	中国地质协会	A	7	
543	农学	林业科学	中国科学技术协会	中国林学会	A	7	
669	文学	中国现代文学研究丛刊	中国作家协会	中国现代文学馆	B	8	

版权所有：阳泉职业技术学院科研管理中心

图 10-25 “协会”查询结果界面


学院期刊导航系统

目前期刊总计8847种. 首页

国家级期刊目录	985高校期刊目录	中文核心期刊目录
中国科技论文统计源	中国社会科学引文数据库	CSSCI目录

首字母导航 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

检索项：主办单位 检索词：中国数学会 检索

共有4条记录 页次：1/1

ID	分类	期刊名称	主管单位	主办单位	类别	排序	备注
477	理学	数学进展	中国科学技术协会	中国数学会	B	1	
431	理学	应用数学学报	中国科学院	中国数学会，中国科学院数学与系统科学研究院	A	5	
484	理学	应用概率统计	中国科学技术协会	中国数学会概率统计学会	B	7	
471	理学	生物数学学报	中国数学会	中国数学会生物数学学会	B	12	

版权所有：阳泉职业技术学院科研管理中心

图 10-26 “中国数学会”查询结果界面



学院期刊导航系统

目前期刊总计8847种. 首页

国家级期刊目录	985高校期刊目录	中文核心期刊目录
中国科技论文统计源	中国社会科学引文数据库	CSSCI目录

首字母导航 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

检索项：刊名 检索词： 检索

『下一页』 『最后一页』 共有63条记录 页次：1/7

ID	分类	期刊名称	主管单位	主办单位	类别	排序	备注
333	教育学	教育研究	教育部	中央教育科学研究所	A	1	
376	经济学	经济研究	中国社会科学院	中国社会科学院经济研究所	A	1	
296	管理学	Jounal of systems science and systems engineering	中国科学技术学会	中国系统工程学会清华大学经济管理学院系统科学与系统工程学报（英文版）编辑部	B	1	
375	经济学	经济学动态	中国社会科学院	中国社会科学院经济研究所	A	2	
394	经济学	金融研究	中国人民银行	中国金融学会	B	2	
374	经济学	经济理论与经济管理	中国人民大学	中国人民大学	A	3	
421	理学	计算数学	中国科学院	中国科学院数学与系统科学研究院	A	3	
539	农学	激光生物学报	中国科学技术学会	中国遗传学会	A	3	
540	农学	经济管理—新管理	中国社会科学院	中国社会科学院工业经济研究所	A	4	
397	经济学	经济社会体制比较	中央编译局	中央编译局当代马克思主义研究所	B	5	

版权所有：阳泉职业技术学院科研管理中心

图 10-27 “英文字母 J”查询结果界面

学院期刊导航系统

目前期刊总计8847种. 首页

国家级期刊目录	985高校期刊目录	中文核心期刊目录
中国科技论文统计源	中国社会科学引文数据库	CSSCI目录

首字母导航 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

检索项：刊名 检索词：计算机 检索

『下一页』 『最后一页』 共有14条记录 页次：1/2

ID	分类	期刊名称	主管单位	主办单位	类别	排序	备注
25	工学	CADDM计算机辅助绘图、设计与制造	中国工程图学学会		A	17	
114	工学	计算机力学学报	教育部	大连理工大学中国力学学会	A	18	
251	工学	计算机工程	国家信息产业部	华东计算技术研究所上海市计算机学会	B	41	
252	工学	计算机工程与设计	中国航天科工集团公司	中国航天工业总公司906研究所	B	46	
253	工学	计算机应用与软件	上海科学院	上海市计算技术研究所上海计算机软件技术开发中心	B	47	
111	工学	计算机工程与应用	信息产业部	华北计算机技术研究所	A	120	
178	工学	小型微型计算机系统	中国科学院	中国科学院沈阳计算技术研究所	A	121	
113	工学	计算机科学技术学报（英文版）	中国科学院	中国科学院计算技术研究所	A	122	
115	工学	计算机学报	中国科学院	中国计算机学会中国科学院计算技术研究所	A	124	
156	工学	数值计算与计算机应用	中国科学院	计算数学与科学工程计算研究所	A	125	

版权所有：阳泉职业技术学院科研管理中心

图 10-28 “计算机”检索结果界面

上面是以检索国家级期刊为例进行介绍，利用同样的方式可以实现检索中文核心期刊，在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中参考上个实例设计如图 10-29 所示的界面。

中文核心期刊检索和国家级期刊检索略有不同，一是按期刊名称和名称对应的英文字母排序来检索；二是按分类一和分类二检索。分类一包括哲学、社会学、政治、法律、军事、经济、文化、教育、历史，自然科学，医药卫生，农业科学和工业技术几大类，分类二指小类，如工业技术类包含电工技术、航天、化学工业、环境科学、机械、建筑、自动化技术、计算机技术等。



图 10-29 “中文核心期刊”浏览界面

10.2.3 进一步学习和提高

在 10.2.2 节中除了设计浏览界面、编写代码外，还需要设计两个数据库，一个是国家级期刊目录数据库，另一个是中文核心期刊目录数据库，所涉及的表结构如图 10-30 和图 10-31 所示。

字段名称	数据类型	
per_ID	数字	序号
per_sort	文本	分类
per_ab	文本	类别
per_xu	数字	排序
per_zimu	文本	字母排序
per_name	文本	期刊名称
per_zhug	文本	主管单位
per_zhub	文本	主办单位
beizhu	备注	备注

图 10-30 periodical 表结构



字段名称	数据类型
分类一	文本
序号	数字
分类二	文本
期刊名称	文本
字母	文本
ID	自动编号
备注	文本

图 10-31 zhongwenhexin 表结构

最后就是需要将数据库连接起来，实现方法是编写如下代码，并将其保存为 conn.asp 文件。

```
<%Dim conn,db,prefix,timeset,connstr,time1,onlinetime,rs
prefix="zym"
Server.ScriptTimeout=40
timeset=0
onlinetime=1
db="periodical.mdb"
set conn=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
connstr="Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source="&server.mappath(db)
conn.open connstr
```

```
Sub closedb
conn.close
Set conn = nothing
End Sub %>
```

中文核心目录数据库的连接方法是将数据库名称更换为 zhongwenhexin.mdb。

10.2.4 归纳与思考

期刊导航系统是根据科研管理部门的实际需求而开发的,其中,中国科技论文统计源的设计没有列出,读者可以参考前面介绍的方法自行设计,注意要不断更新详细的目录信息。

10.2.5 同步练习

参考国家级期刊目录的查询设计,实现对中国科技论文统计源和 CSSCI 目录的查询功能。

10.3 学生成绩管理系统

本节将以一个综合实例——创建学生成绩管理系统为例介绍如何开发一套完整的 B/S 结构的站点,同时补充了前面 ASP 的实例。学生成绩管理系统中的功能有:录入学生的信息、班级信息和成绩信息的编辑等。

10.3.1 学习目标

确定一个具体的开发目标,初步掌握一个比较完整的管理系统主要包含的功能、系统开发的环境以及有关数据库方面的基础知识。

10.3.2 学生成绩管理系统

学生成绩管理系统使用 SQL 数据库、利用 ASP 开发。下面就主要的内容作简要的介绍。

1. 数据库信息

本系统中主要使用的数据库都是在 SQL 企业管理器中建立和编辑的,包括用户登录信息表、学生信息表、课程信息表、班级信息表和动态生成的成绩表等。

用户登录信息表(userk)主要存储的信息有用户号、用户名称、密码、部门类型等,表结构如表 10-1 所示。

表 10-1 用户登录信息表

列名	数据类型	长度	允许空	列名	数据类型	长度	允许空
userid	char	8	√	psd	char	10	√
name	char	8	√	lei	char	20	√

学生信息表(stuus)主要存储的信息有学生的学号、登录使用的密码、学生的姓名、所在的班级、性别等,表结构如表 10-2 所示。

表 10-2 学生信息表

列名	数据类型	长度	允许空	列名	数据类型	长度	允许空
xuehao	char	9	√	ban	char	50	√
psd	char	10	√	sex	char	2	√
name	char	8	√				

课程信息表(lesson)主要存储的信息有任课教师姓名、课程名称、授课编号及课程的学分等,表结构如表 10-3 所示。

表 10-3 课程信息表

列名	数据类型	长度	允许空	列名	数据类型	长度	允许空
teacher	char	8	√	xf	bigint	8	√
kcm	char	20	√	xi	char	20	√
banji	char	50	√				

班级信息表(banji)主要存储的信息有班级名称、所属系部、班主任姓名、班级人数和学历等,表结构如表 10-4 所示。

表 10-4 班级信息表

列名	数据类型	长度	允许空	列名	数据类型	长度	允许空
xi	char	20	√	rs	int	4	√
ban	char	50	√	xl	char	6	√
bzr	char	8	√				

成绩表主要存储的信息有课程号、学生学号、学生姓名、平时成绩、考试成绩和总成绩,表结构如表 10-5 所示。

表 10-5 成绩表

列名	数据类型	长度	允许空	列名	数据类型	长度	允许空
ID	bigint	8	√	ps	float	8	√
xuehao	char	8	√	ks	float	8	√
name	char	8	√	zc	float	8	√

2. 连接数据库的方法

连接数据库的方法和 10.2.3 节介绍的内容相同,编辑如下代码,并将保存的文件命

名为 opendb.inc，如果 SQL 企业管理器中建立了新的数据库后，只要更新这个文件中 databse 后面的数据库文件名即可。

```
<%
set conn = server.createobject ("adodb.connection")
conn.Open "Driver= {SQL server};server= wcm- mmm;uid= sa;pwd= 1;database= stucj"
%>
```

3. 主要页面的制作

系统登录页面的预览界面如图 10-32 所示，主要采用了框架来布局页面，左侧显示登录需要输入的用户名和口令以及选择的身份类型(管理员、普通用户)等。



图 10-32 系统登录页面的预览效果

在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中设计如图 10-32 所示的系统登录界面，并编写如下代码，保存的文件名称为 left.asp。

```
<%@Language= VBScript %>
<!-- # include file= "opendb.inc"-- >
<%
session("ID")= ""
session("leib")= ""
session("name")= ""
session("bumen")= ""
if request.Form("denlu")= "登录" then
    if request.form("Tname")= "" or request.form("Tpsd")= "" then
        response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('请完整填写登录信息。\n\n点
                击确定返回重新输入。');history.back()< /Script> "
        response.end
    else
```

```
Tname1=trim(request.form("Tname"))
Tpsd1=trim(request.form("Tpsd"))
if request.form("Tleib")="学生" then
    sql10c="select * from stuus where xuehao='"&Tname1&"'"
    set sql10e=conn.execute(sql10c)
    if not sql10e.eof then
        if trim(request.form("Tpsd"))=trim(sql10e("psd")) then
            session("ID")=sql10e("xuehao")
            session("leib")="学生"
            session("name")=sql10e("name")
            session("bumen")=sql10e("ban")
            Response.Redirect "Tlogin.asp"
        else
            response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('您输入的密码不
                正确。\n\n点击确定返回重新输入。');history.back()</Script>"
            response.end
        end if
    else
        response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('没有此用户。\n\n点
            击确定返回重新输入。');history.back()</Script>"
        response.end
    end if
end if
if request.form("Tleib")="管理员" then
    sql10c="select * from userk where userID='"&Tname1&"'"
    set sql10e=conn.execute(sql10c)
    if not sql10e.eof then
        if trim(request.form("Tpsd"))=trim(sql10e("psd")) then
            session("ID")=sql10e("userID")
            session("leib")=trim(sql10e("lei"))
            session("name")=sql10e("name")
            session("bumen")=sql10e("bumen")
            Response.Redirect "Tlogin.asp"
        else
            response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('您输入的密码不
                正确。\n\n点击确定返回重新输入。');history.back()</Script>"
            response.end
        end if
    else
        response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('没有此用户。\n\n点
            击确定返回重新输入。');history.back()</Script>"
        response.end
    end if
end if
```

```
        end if
    end if %>
    <html><head><base target="_parent">
    <body topmargin="0" leftmargin="0" >
    <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" style="border-collapse:
                collapse" bordercolor="#111111" width="100%" id="AutoNumber1"><tr>
        <td width="100%" height="26" align="left" valign="middle" bgcolor=
                "#6699cc">
    <%=" "&year(now)&"年"&month(now)&"月"&day(now)&"日 "&weekdayname(weekday(now)) %></p></td></tr
        >
        <tr><td bgcolor="#E1E1E1">
          <table border="0" cellPadding="0" cellSpacing="0" bordercolor=
                    "#111111" width="100%">
            <tr><td style="height: 100%"><div align="center"><span class=
                        "style3">用户登录</span></div></td>
              <td style="height: 100%"><p align="right">
              <font style="color: #6699cc; cursor: hand; font-family: Webdings;
                        font-size: 9pt"></font><span class="style4"><font
                        style="color: #6699cc; cursor: hand; font-family:
                        Webdings; font-size: 9pt"><span id="switchPoint1">
                        6</span></font></span> </td></tr></table>
              </td></tr><tr><td width="100%" id="first">
              <form name="form1" method="post" action="left.asp">
                <p class="style4"><br> 用户 ID:
                    <input name="Tname" type="text" id="Tname" size="11">
                  <font style="color: #6699cc; cursor: hand; font-family:
                            Webdings; font-size: 9pt"></font></p><p class=
                            "style4"> 口  令:<input name="Tpsd"
                            type="password" id="Tpsd" size="11"></p>
                <p class="style4"> 身份类型:<select name="Tleib" size="1"
                        id="Tleib">
                  <option value="管理员">管理员</option>
                  <option value="学生">学生</option></select></p>
                <p align="center" class="style4">
                  <input name="denlu" type="submit" id="denlu" value="登录">
                  <input type="reset" name="Submit2" value="重置"></p><hr><span
                            class="style4"></span>
            </form></td></tr></table>
        </body></html>
```

运行时在左侧输入正确的用户名 ID 和密码(如 B1)就进入系统界面。系统界面共分 4 部分,上边除了一幅图外,还包括该站点的导航,如添加课程、录入成绩、班级管理等,可以很方便地进入对应的模块;左侧显示登录系统的信息,如用户 ID 号、姓名、部分或班级以及身份类型等;右侧主要显示下一级页面的信息,如最新信息,如图 10-33 所示。



图 10-33　系统登录成功后的界面

选择导航栏中的“课程管理”在右侧将显示如图 10-34 所示的添加课程界面，首先选择授课班级、输入所授课程、任课教师和学分后，单击“添加”按钮，弹出如图 10-35 所示的“此课程添加成功”的提示信息，单击“确定”按钮。

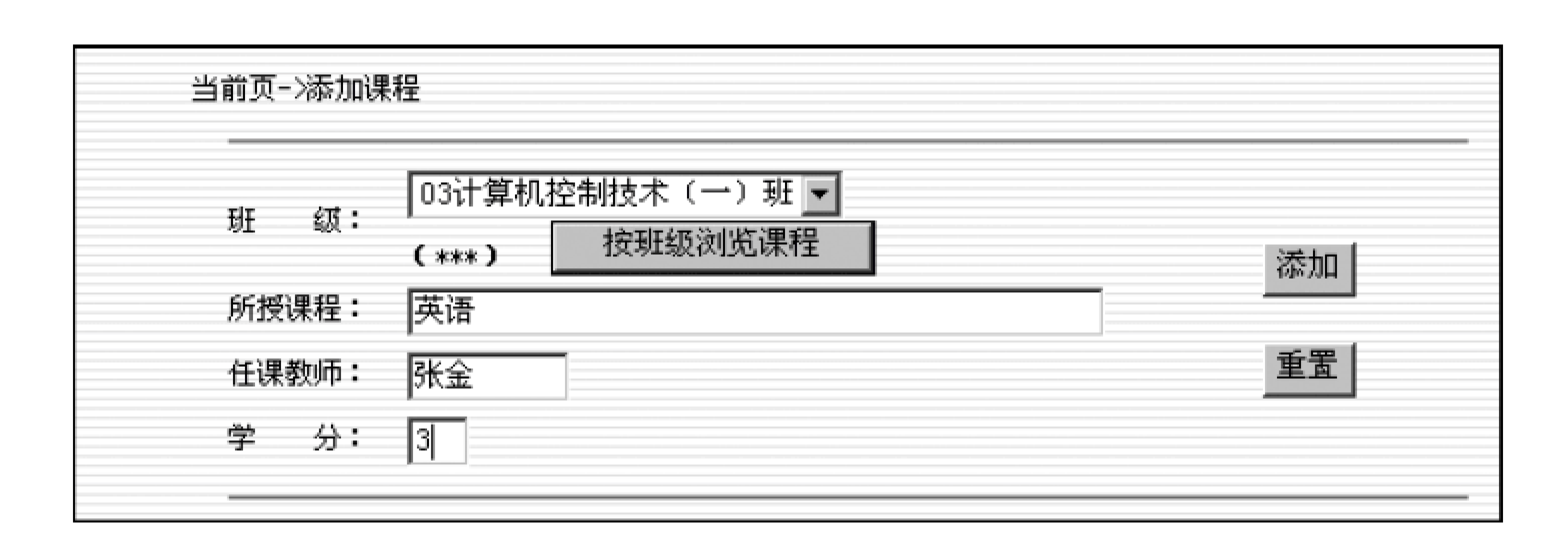


图 10-34　添加课程界面



图 10-35　添加课程成功的提示信息

在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中设计如图 13-34 所示的界面，并编写如下代码，保存的文件名称为 tjkcm. asp。

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<!--#include file="opendb.inc"-->
<html><head><title>无标题文档</title></head>
<body>
<%
 if request.form("bj")="按班级浏览课程" then
     if request.form("seban")="" then
     response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('请选择班级。
                 \n\n点击确定返回重新输入。');history.back()</Script>"
     response.end
     else
     Response.Redirect "tjkc.asp?ban="&request.form("seban")&"&page=1"
     end if
 end if
 if request.form("addkcm")="添加" then
     if request.form("Tkcm")="" or request.form("Ttea")="" or request.form("Txf")="" then
```

```
			response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('请完整填写信息。\n\n点击确
				定返回重新输入。');history.back() < /Script> "
			response.end
		else
			banji1= trim(request.form("seban"))
			kcm1= trim(request.form("Tkcm"))
			sqllins0= "select * from lesson where banji= '"&banji1&"' and kcm= '"&kcm1&"'"
			set sqllins0e= conn.execute(sqllins0)
			if sqllins0e.eof then
				xi1= session("bumen")
				xuenian1= session("xuenian")
				xueqi1= session("xueqi")
			sqlins= "insert into lesson (xuenian,xueqi,kcm,teacher,xf,banji,
				xi) values('"&xuenian1&"','"&xueqi1&"','"&trim(request.form
				("Tkcm"))&_"','"&trim(request.form("Ttea"))&"',"&request.form
				("Txf")&",'"&trim(request.form("seban"))&"','"&xi1&"')"
				set sqlline= conn.execute(sqlins)
				banji1= trim(request.form("seban"))
				kcm1= trim(request.form("Tkcm"))
				sqllins1= "select * from lesson where banji= '"&banji1&"' and
					kcm= '"&kcm1&"'"
				set sqllins1e= conn.execute(sqllins1)
				if not sqllins1e.eof then
				IID= sqllins1e("ID")
				end if
				AIID= "A"&IID
				  conn.execute("select * into "&AIID&" from cjb_str")
	conn.execute ("insert into "&AIID&"(xuehao,name) (select xuehao,name from stuus where ban= '"
				&banji1&"') ")
				  conn.execute("update "&AIID&" set ID= "&IID)
				response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('此课程添加成功!\n\n
					点击确定返回。');window.location.href = 'tjkcm.asp' < /Script> "
				response.end
			else
				response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('此班级的此课程已经
					添加,请点击按班级查看课程!\n\n点击确定返回。');history.back()
					< /Script> "
				response.end
			end if
		end if
	end if %>
< table width= "90%" border= "0" align= "center">
  < tr> < td> < form name= "form1" method= "post" action= "">
    < table width= "95%" border= "0" align= "center">
```

```
<tr><td><span class="style8">当前页 - &gt;添加课程</span></td>
<td><div align="right"><span class="style8">    </span></div></td
></tr></table>
<table width="90%" border="0" align="center">
<tr><td><span class="style8">班     级:</span>
</td>
<td><span class="style8"><%  xi11=session("bumen")
set banji=conn.Execute("select * from banji where xi='"&xi11&"' order by ban DESC")%
>
<select name="seban" size="1" id="seban">
<%do until banji.eof %>
<option value="<%response.Write banji("ban") %>"><%response.Write banji("ban") %></
option>
<%banji.movenext
loop   %></select>
<%session("ba")=request.form("seban") %>(* * *)  
<input name="bj" type="submit" id="bj" value="按班级浏览课程"></span></td>
<td rowspan="4"><div align="center"><p>
<input name="addkcm" type="submit" id="addkcm" value="添加"></p><p>
<input type="reset" name="Submit2" value="重置"></p></div></td></tr><tr>
<td width="14%"><span class="style8">所授课程:</span></td>
<td width="60%"><input name="Tkcm" type="text" id="Tkcm" size="40"></td></tr>
<tr><td><span class="style8">任课教师:</span></td>
<td><input name="Ttea" type="text" id="Ttea" size="8" maxlength=
"8"></td></tr>
<tr><td><span class="style8">学     分:</span></td>
<td><input name="Txf" type="text" id="Txf" size="2" maxlength=
"2"></td></tr></table>
</form></td></tr></table></body>
</html>
```

添加完所有的课程后还可以按班级对课程进行编辑和修改,单击“按班级浏览课程”将显示该班级所有的课程,选择某个课程可以进行修改,如任课教师的更换和课程的更换等。

选择导航栏中的“录入成绩”,在右侧将显示如图 10-36 所示的成绩录入界面。

当前页:录入成绩　　重新选择班级

第一步:请选择班级:　03计算机控制技术(一)班　确认

图 10-36　录入成绩第一步界面

首先选择授课班级,显示录入成绩的第二步,选择课程(如英语),如图 10-37 所示。

第三步就是录入成绩,如图 10-38 所示,此表格是仿照单科成绩的登记表制作的,输

当前页：录入成绩　　重新选择班级

第一步：选择班级为：03计算机控制技术（一）班

第二步：请选择相应的课程

课程名	任课教师	学分	备注
计算机基础	王一	2	
高数	刘凤	3	
英语	张金	3	

图 10-37　录入成绩第二步界面

入学生的平时成绩和考试成绩，将自动显示出总成绩，输入完成后单击“保存”按钮。

当前页：录入成绩　　重新选择班级

太原理工大学阳泉学院单科考核成绩登记表　2003-2004 学年第二学期

课程名称：英语　　学分：3　　班级：03计算机控制技术（一）班

学号	姓名	平时成绩	考试成绩	总成绩	学号	姓名	平时成绩	考试成绩	总成绩
03407101	贾 俊				03407102	李 锐			
03407103	李晓伟				03407104	李 勇			
03407105	茹文娟				03407106	宋亚钦			
03407107	孙 旦				03407108	陶瑞平			
03407109	田江波				03407110	王国玉			
03407111	王 静				03407112	王明亮			
03407113	王世伟				03407114	吴 涛			
03407115	薛 岭				03407116	杨保卿			
03407117	杨 华				03407118	杨苗苗			
03407119	原江涛				03407120	张 兵			
03407121	张 波				03407122	张 伟			
03407123	张晓芳				03407124	张 勇			
03407125	赵 越				03407126	张志春			
03407127	周晋芳				03407128	李小宾			

保存

图 10-38　录入成绩第三步界面

在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中设计如图 10-36～图 10-38 所示的界面，并编写如下代码，保存的文件名称为 tjcj. asp。

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<!--#include file="opendb.inc"-->
<html><head><title>无标题文档</title></head>
<body>
<% if request.form("resave")="保存" then
j=1
AI="A"&trim(request("ID"))
sql30="select * from "&AI&" order by xuehao"
set sql30c=server.CreateObject("adodb.recordset")
sql30c.open sql30,conn,3,3
tot=sql30c.recordcount
for j=1 to tot
```

```
pscj=trim(request.form("tps"&j))
sql40c="update"&AI&" set ps="&pscj&" where IID="&j
set sql40e=conn.execute(sql40c)
next
response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('成功');history.back()
</Script>"
response.end
end if
if request.form("ok")="确认" then
if request.form("seban")="" then
response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('请选择班级。\n\n点击确定返回重新输
入。');history.back()</Script>"
response.end
else
Response.Redirect "tjcj.asp?ban="&trim(request.form("seban"))&"&page=1"
end if
end if %>
<table width="98%" border="0" align="center">
  <tr><td><table width="98%" border="0" align="center">
      <tr><td><span class="style1">当前页:录入成绩</span></td>
        <td><span class="style1"><a href="tjcj.asp">重新选择班级</a></span>
            </td></tr>
    </table><form name="form1" method="post" action="">
    <%if not(request("ban")<>"" and request("kcm")<>"") then %>
        <table width="98%" border="0" align="center">
          <%if request("ban")="" then %>
      <tr><td width="50%"><span class="style1">第一步:请选择班级:</span>
            <span class="style1">
                   <%     xi11=session("bumen")
  set banji=conn.Execute("select * from banji where xi="&xi11&" order by ban DESC") %>
        <select name="seban" size="1" id="seban">
            <%do until banji.eof %>
            <option value="<%response.Write banji("ban") %>">
            <%response.Write banji("ban") %>
            </option>
            <%banji.movenext
          loop  %></select></span></td>
<td width="43%"><input name="ok" type="submit" id="ok" value="确认"></td></tr>
      <%else  %>
    <tr><td width="50%"><span class="style1">第一步:选择班级为:<%=trim(request
        ("ban")) %></span><td width="43%"></td></tr>
      <%end if %></table>
<table width="98%" border="0" align="center">
          <%if request("kcm")="" and request("ban")<>"" then %>
```

```
<tr><td><span class="style1">第二步:请选择相应的课程</span><span class="style1">
    </span></td></tr></table>
    <%banji1=trim(request("ban"))
    xuenian1=trim(session("xuenian"))
    xueqi1=trim(session("xueqi"))
sqlkcm="select * from lesson where banji='"&banji1&"' and xuenian=
       '"&xuenian1&"' and xueqi='"&xueqi1&"'"
    set sqlkcme=conn.execute(sqlkcm)
    if not sqlkcme.eof then %>
        <table width="98%" border="0" align="center">
          <tr><td><span class="style1"></span></td><td><span class="style1">
               "style1">课程名</span></td>
            <td><span class="style1">任课教师</span></td><td><span class="style1">
               "style1">学分</span></td>
            <td><span class="style1">备注</span></td></tr>
          <%do until sqlkcme.eof %>
          <tr><td width="15%"><span class="style1"></span></td>
            <td width="30%"><span class="style1">
              <%response.Write("<a href=tjcj.asp? ban="&trim(request
              ("ban"))&"&kcm="&trim(sqlkcme("kcm"))&"&xf="&trim(sqlkcme
              ("xf"))&"&ID="&sqlkcme("ID")&">"&trim(sqlkcme("kcm"))&"
              </a>")%></span></td>
              <td width="10%"><span class="style1"><%=trim(sqlkcme
                  ("teacher")) %></span></td>
              <td width="10%"><span class="style1"><%=trim(sqlkcme("xf")) %>
              </span></td>
            <td><span class="style1"></span></td></tr>
          <%sqlkcme.movenext
      loop
      else %><tr>
            <td height="29"><span class="style1">此班级未添加课程,请点击<a href="tjcj.asp"
              ><span class="style2">重新选择班级</span></a>!</span></td></tr>
          <%end if %>
          <%end if
      if request("kcm")<>"" and request("ban")<>"" then %>
      <tr><td><span class="style1">第二步:选择的课程为:<%=trim(request
          ("kcm")) %></span></td></tr>
          <%end if %></table>
        <%else  %>
        <table width="98%" border="0" align="center">
          <tr><td colspan="7"><div align="center" class="style1 style3">
              <span class="style2">太原理工大学阳泉学院单科考核成绩登记表</span>
           <%=session("xuenian") %>学年第<%=session("xueqi") %>学期
                   </div></td></tr>
```

```
<tr><td width="30%"><span class="style1">课程名称:<%=request
    ("kcm") %></span></td>
<td colspan="2"><span class="style1">学分:<%=request("xf") %>
    </span></td>
<td colspan="4"><span class="style1">班级:<%=request("ban") %>
    </span></td></tr>
<tr><td colspan="6"><table width="100%" border="0" bordercolor="#CC6600">
<tr><td width="10%" class="style1"><div align="center">学号</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">姓名</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">平时成绩</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">考试成绩</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">总成绩</div></td>
<td width="1%" class="style1"> </td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">学号</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">姓名</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">平时成绩</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">考试成绩</div></td>
<td width="10%" class="style1"><div align="center">总成绩</div></td></tr>
<%AIID="A"&trim(request("ID"))
sqlstu="select * from "&AIID&" order by xuehao"
set sqlstue=conn.execute(sqlstu)
do until sqlstue.eof
i="1"%>
    <tr><td class="style1"><div align="left">
      <label><%=sqlstue("xuehao") %></label></div></td>
      <td class="style1"><div align="left"><span class="style3"></span>
        <label><%=sqlstue("name")%></label>
        <label></label></div></td>
      <td class="style1"><div align="center">
        <%response.write "<input name=tps  type=text id='tps"&i&"' value=
        '"&sqlstue("ps")&"' size=4 maxlength=4 >" %></div></td>
      <td class="style1"><div align="center">
      <input name="tks" type="text" id="tks" value="<%=sqlstue
        ("ks")%>" size="4" maxlength="4"></div></td>
      <td class="style1"><div align="center">
      <input name="tzc" type="text" id="tzc" value="<%=sqlstue
        ("zc")%>" size="4" maxlength="4"></div></td>
<td class="style1"> </td><%sqlstue.movenext
i=i+1%>
<td class="style1"><div align="left">
  <label><%=sqlstue("xuehao") %></label>
</div></td>
      <td class="style1"><div align="left">
        <label><%=sqlstue("name")%></label>
```

```
                    </div></td>
                    <td class="style1"><div align="center">
                        <%response.write "<input name=tps  type=text size=4 maxlength=
                          4 id='tps"&i&"' value='"&sqlstue("ps")&"'>" %></div></td>
                    <td class="style1"><div align="center">
            <input name="tks" type="text" align="right" id="tks" value=
                  "<%=sqlstue("ks")%>" size="4" maxlength="4"></div></td><td class="style1"><
                  div align="center">
            <input name="tzc" type="text" align="right" id="tzc" value=
                  "<%=sqlstue("zc")%>" size="4" maxlength="4"></div></td></tr>
              <%sqlstue.movenext
              i=i+1
              loop %></table>
                <div align="center"><span class="style1"></span><hr>
                    <input name="resave" type="submit" id="resave" value="保存">
                    <%end if %></div></td></tr></table></form></td></tr></table>
</body></html>
```

选择导航栏中的“班级管理”，将显示出可以进行编辑的所有班级，然后选择需要修改的班级，弹出某个班级的详细情况，如图 10-39 所示。

当前页->浏览/编辑班级　　添加班级/重新选择班级

班级名称	班主任	人数	备注
03计算机控制技术（一）班	侯海霞	28	
03计算机控制技术（二）班	侯海霞	26	
03计算机科学技术(一)班	侯海霞	36	
03计算机科学技术(三)班	侯海霞	35	
03计算机科学技术(二)班	侯海霞	35	
03计算机及应用(一)班	段海英	37	
03计算机及应用(三)班	段海英	37	
03计算机及应用(二)班	段海英	37	

第1页/共3页 上一页|下一页

请在下面修改相应的信息：

系/部门：信息系
班　级：03计算机控制技术（一）班
班主任：侯海霞　　人　数：28
学　历：本科　　招生类型：对口
学号规则：　　更新　删除

图 10-39　班级管理界面

在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中设计如图 10-39 所示的界面，并编写如下代码，保存的文件名称为 borwsb. asp。在此页面中采用了分页技术，使用了 ASP 提供的 response 对象和 request 对象。

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<!--#include file="opendb.inc"-->
<html><head><title>无标题文档</title></head>
```

```
<body>
<%if request.Form("addbanji")="更新" then
  if request.form("banji1")="" or request.form("lbzr")="" or request.form("rs1")=
          "" or request.form("sex1")="" or request.form("sezs")="" then
    response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('请完整填写信息。\n\n点击确定返
          回重新输入。');history.back()</Script>"
    response.end
  else
  ban1=request.form("banji1")
  bzr1=request.form("lbzr")
  rs1=request.form("rs1")
  xl1=trim(request.form("sex1"))
  zs1=request.form("sezs")
    sqlupda="update banji set ban='"&ban1&"', bzr='"&bzr1&"', rs='"&rs1&"',
    xl='"&xl1&"',zs='"&zs1&"' where id="&request("ID")&""
    set sqlupdate=conn.execute(sqlupda)
    response.write"<Script Language=Javascript>window.alert('信息更新成功。\n\n点击确定返
          回。');history.back()</Script>"
    response.end
    end if
end if  %>
<table width="86%" border="0" align="center">
  <tr><td><form action="" method="post" name="form1" class="style8">
        <table width="100%" border="0">
        <tr><td><span class="style7">当前页-&gt;浏览/编辑班级 </span></td>
          <td width="50%"><div align="right"><a href="tjb.asp">添加班级/重新选择班级</a>
                  </div></td></tr></table>
      <%
    xi1=session("bumen")
    sqlbanji="select *  from banji where xi='"&xi1&"' order by ban desc"
    set sqlbanjie=server.CreateObject("adodb.recordset")
sqlbanjie.open sqlbanji,conn,3,3
   if not (sqlbanjie.eof) and not (sqlbanjie.bof) then
      sqlbanjie.pagesize=8
     if request("page")<>"" then
      page=cint(request("page"))
      else
      page=1
     end if
      sqlbanjie.absolutepage=page    %><hr>
      <table width="90%" border="0" align="center">
        <tr><td><span class="style8">班级名称</span></td>
          <td><span class="style8">班主任</span></td>
          <td><span class="style8">人数</span></td>
```

```
            <td><span class="style8">备注</span></td></tr>
          <%for i=1 to sqlbanjie.pagesize
        if sqlbanjie.eof then
        exit for
        end if  %>
          <tr>
<td><span class="style8"><%response.Write("<a href=browb.asp? id="&sqlbanjie
      ("ID")&"&page="&request("page")&">"&sqlbanjie("ban")&"</a>")%></span></td>
            <td><span class="style8"><%=sqlbanjie("bzr") %></span></td>
            <td><span class="style8"><%=sqlbanjie("rs") %></span></td>
            <td> </td></tr>
          <%sqlbanjie.movenext
      next
      end if
       %></table>
        <%if request("page")="" then
response.Write "<hr>第 1"
else
response.Write "<hr>第"&request("page")
end if
response.write "页/共"&sqlbanjie.pagecount&"页"
if page>1 then
   response.write "<a href=browb.asp? page="&page-1&">上一页</a>|"
   else
   response.Write "上一页|"
end if
if page<sqlbanjie.pagecount then
   response.write "<a href=browb.asp? page="&page+1&">下一页</a>"
   else
   response.Write "下一页"
end if
if request("id")<>"" then
ID11=request("id")
sqledit="select *  from banji where ID="&ID11
set sqledite=conn.execute(sqledit)
if not sqledite.eof then
ban11=sqledite("ban")
bzr11=sqledite("bzr")
rs11=sqledite("rs")
xl11=trim(sqledite("xl"))
zs11=trim(sqledite("zs")) %>
        <p class="style7">请在下面修改相应的信息:</p>
        <table width="600" border="1" align="center" cellspacing="0" bordercolor="#CC99FF">
        <tr><td colspan="2"><span class="style7">系/部门:<%=session("bumen") %></span></td
```

```
></tr>
<tr><td colspan="2"><span class="style7">班   级:
<input name="banji1" type="text" id="banji1" value="<%response.write(ban11)%>" size="
        30">
</span></td></tr>
<tr><td><span class="style7">班主任 :
<input name="Ibzr" type="text" id="Ibzr" value="<%response.write(bzr11)%>"
    size="8"></span></td>
    <td width="50%"><span class="style7">人    数:
<input name="rs1" type="text" id="rs1" value="<%response.write(rs11)%>"
    size="6"></span></td></tr>
<tr><td width="50%"><span class="style7">学   历:
        <select name="sex1" size="1" id="select3">
          <% if x111="本科" then %>
          <option value="本科" selected>本科</option>
            <% else  %>
              <option value="本科">本科</option>
              <% end if
              if x111="专科" then %>
            <option value="专科" selected>专科</option>
              <% else %>
              <option value="专科">专科</option>
              <% end if
              if x111="专升本" then %>
            <option value="专升本" selected>专升本</option>
              <% else %>
              <option value="专升本">专升本</option>
                <% end if %></select></span></td>
<td><span class="style7">招生类型:
        <select name="sezs" size="1" id="select4">
          <% if zs11="统招" then %>
            <option value="统招" selected>统招</option>
           <% else %>
             <option value="统招">统招</option>
           <% end if
             if zs11="对口" then %>
          <option value="对口" selected>对口</option>
            <% else %>
              <option value="对口">对口</option>
              <% end if %></select></span></td></tr>
<tr><td><div align="left"><span class="style7">学号规则:
    <input name="xuehaozz" type="text" id="xuehaozz" size="5" maxlength="5">
</span><span class="style7"></span><span class="style7"></span></div></td>
<td><div align="center"><span class="style7">
```

```
                        <input name="addbanji" type="submit" id="addbanji2" value="更新">  
        <input name="deld" type="submit" id="deld" value="删除"></span></div>
            </td></tr>
            </table>
      <% end if
      end if %>
    </form></td></tr></table>
</body>
</html>
```

在如图 10-39 所示的班级管理界面中选择“添加班级/重新选择班级”命令，将弹出如图 10-40 所示的添加班级界面，当前的管理员属于信息系，因此只能添加信息系的班级。

图 10-40　添加班级信息界面

在 Dreamweaver MX 2004 的编辑环境中设计如图 10-40 所示的界面，并编写如下代码，保存的文件名称为 tjb. asp。

```
<%@LANGUAGE="VBSCRIPT" CODEPAGE="936"%>
<!--#include file="opendb.inc"-->
<%
if (request.form("addbanji")="增加") then
    if request.form("banji1")<>"" and request.form("rs1")<>"" and request.form("sezs")<>"" and
            request.form("sexl")<>"" and request.form("serx")<>"" then
        xi1=session("bumen")
        ban1=trim(request.form("banji1"))
        rs=trim(request.form("rs1"))        xl=trim(request.form("sexl"))
        zs=trim(request.form("sezs"))       rx=trim(request.form("serx"))
        if rx=left(trim(ban1),2) then
            sqla="select * FROM banji where ban='"&ban1&"'"
            set sqlae=conn.execute(sqla)
            if (sqlae.eof) then
                sqllin="select max(dh) as dh from banji where ban like '"&rx&"%'"
                set sqlline=conn.execute(sqllin)
                if not (sqlline.eof) then
                    session("dh")=sqlline("dh")+1
```

```
                    dh1= session("dh")
                    if dh1< 10 then
                         dh11= "0"&dh1
                         else
                         dh11= dh1
                    end if
                    sqlban= "insert into banji(xi,ban,rs,dh,zc,xl,zs,flag) values
                         ('"&xi1&"','"&ban1&"',"&rs&",'"&dh11&"',0,'"&xl&"','"&zs&"','未完')"
               else
                    sqlban= "insert into banji(xi,ban,rs,dh,zc,xl,zs,flag) values('"&xi1&"','"
                         &ban1&"',"&rs&",'01',0,'"&xl&"','"&zs&"','未完')"
               end if
               'response.write sqlban
               set sqlbane= conn.execute(sqlban)
               response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('此班级注册成功。\n\n点
                    击确定返回。');window.location.href =
                    'tjb.asp'< /Script> "
          response.end
          else
          response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('此班级已经注册。\n\n点
                    击确定返回重新输入。');history.back()
                    < /Script> "
          response.end
          end if
     else
     response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('(增加班级)您输入的班级与入学年不符
               合,请确认!。\n\n点击确定返回重新输入。');history.back()< /Script> "
     response.end
     end if
else
     response.write"< Script Language= Javascript> window.alert('(增加班级)您输入的信息不完整,请
               确认!\n\n点击确定返回重新输入。');history.back()< /Script> "
     response.end
end if end if %>
< html>
< head> < title> 无标题文档< /title> < /head>
< body>
< table width= "86%" border= "0" align= "center">
  < tr> < td width= "397"> < table width= "100%" border= "0">
       < tr> < td> < span class= "style7"> 当前页 - &gt;添加班级 < /span> < /td>
          < td> < div align= "right"> < span class= "style7"> < a href= "browb.asp? page= 1"> 浏览/编辑
               班级< /a> < /span> < /div> < /td> < /tr> < /table>
               < form action= "tjb.asp" method= "post" name= "form1" target= "_self">
       < p class= "style7"> 请在下面输入相应的信息:< /p>
```

```
<table width="600" border="1" cellspacing="0" bordercolor="#CC99FF">
  <tr><td><span class="style7">系/部门:<%=session("bumen") %></span></td>
    <td width="50%"><span class="style7">班主任 :
        <input name="Tbzr" type="text" id="Tbzr3" size="8">
    </span></td></tr><tr>
    <td colspan="2"><span class="style7">班   级:
        <input name="banji1" type="text" id="banji1" size="30"></span>
              </td></tr>
  <tr><td><span class="style7">人    数:
        <input name="rs1" type="text" id="rs1" size="6"></span></td>
    <td><span class="style7">入学年:
        <select name="serx" size="1" id="select2">
          <option value="00">2000</option><option value="01">2001</option>
          <option value="08">2008</option></select>/span></td></tr>
  <tr><td width="50%"><span class="style7">学   历:
        <select name="sexl" size="1" id="select3">
          <option value="本科">本科</option><option value="专科">专科</option>
          <option value="专升本">专升本</option></select></span></td>
    <td><span class="style7">招生类型:
        <select name="sezs" size="1" id="select4">
<option value="统招">统招</option><option value="对口">对口</option>
      </select></span></td></tr>
  <tr><td colspan="2"><div align="center"><span class="style7">
        <input name="addbanji" type="submit" id="addbanji" value="增加">
   </span><span class="style7"></span>
<span class="style7"></span></div></td></tr></table>
      <p align="center" class="style7"> </p></form></td></tr></table>
</body></html>
```

在如图10-33所示的导航栏中选择“学生管理”命令,弹出如图10-41所示的新生注册的界面,这些同样只是针对本系的新生注册,包括新生的班级、学号、姓名、性别、家庭住址等信息。

图10-41　新生注册界面

选择某个班级，还可以对在本班已经注册的新生进行编辑或修改，单击“编辑学生信息”按钮，显示如图 10-42 所示的编辑学生信息界面，选择某个学生后，将自动在下面显示其对应的详细信息，进行编辑和修改，单击学号前的“删除”则可以将该学生删除（因新生可能存在转系或其他的特殊情况等）。

当前页->编辑学生信息　　新生注册

系：信息系　　班　级：03计算机控制技术（一）班

	学号	姓名	性别	出生年月	政治面貌	民族	家庭住址	家庭电话	宿舍电话	备注
删除	03407101	贾 俊	男		团员	汉				
删除	03407102	李 锐								
删除	03407103	李晓伟								
删除	03407104	李 勇								
删除	03407105	茹文娟								
删除	03407106	宋亚钦								
删除	03407107	孙 旦								
删除	03407108	陶瑞平								
删除	03407109	田江波								
删除	03407110	王国玉								

第1页/共3页　上一页 | 下一页　共有28条记录

学　号：03407104 (***)　姓　名：李　勇 (***)　更新
性　别：男　出生年月：　重置
政治面貌：团员　民　族：
家庭住址：
家庭电话：　宿舍电话：
备　注：

说明：学号、姓名是必填信息。其他信息可以根据学生情况进行填表写。填写完毕后点击更新按扭，即可生效。

图 10-42　新生编辑和删除的界面

以上只是列出了与成绩管理系统相关的几个重要的功能模块，另外还有部分的功能模块代码和界面没有作说明，读者可根据上面的实例自行补充。

10.3.3　进一步学习和提高

尝试使用框架去布置页面，在上面的实例中有明显的效果，主要使用了框架和表格技术，但是本实例中没有对设计的框架作说明，读者可以自行设计学生成绩管理系统中的框架文件。

另外就是掌握开发一个管理系统所需的基本步骤，首先必须作需求分析，即开发系统针对目标而言需要具有哪些功能，如学生成绩管理系统中主要解决学生成绩的录入、编辑、查询等；根据需求分析设计出数据库模型，确定需要有哪些相关联的字段以及数据之间的联系等；选择具体的开发语言进行系统的开发，确定系统的功能模块，编写代码；最后进行编码的测试。

10.3.4　归纳与思考

本节的实例部分主要使用了 ASP 技术，以及 VBScript 脚本语言的支持，并提供了许多函数和程序设计的思想。学生成绩管理系统的功能比较简单，适合于初学 ASP 开发系统的人员使用。

ASP连接数据库的方法有多种,可以使用的数据库主要有Access和SQL Server,读者可以参考SQL编辑的数据库,使用Access数据库,看能否实现同样的功能,并对ASP连接这两种数据库作个比较,看哪种更适合于自己使用。

10.3.5 同步练习

参考本节介绍的B/S结构的学生成绩管理系统,利用ASP自行开发一个学生成绩管理系统,主要实现成绩的录入和编辑功能,并通过IIS进行测试,将该系统作为一个Web站点发布。

习题

1. 制作高职院校评估网站中的特色及创新页面。
2. 实现期刊导航中按期刊名称查询功能。
3. 结合学生成绩管理系统,规划和设计一个成绩管理系统的网站。



第11章 网站安全管理

近年来，随着社会和经济的发展，网站将无处不在，经济、文化、军事和社会等活动将越来越依赖网站。由此造成的网站的安全性和可靠性将成为世界各国共同关注的焦点。

尤其是 Internet 的飞速发展，使得网站愈来愈不安全，黑客在网上的攻击活动愈演愈烈，形形色色的黑客把网站上的任何漏洞和缺陷作为靶子，无孔不入。例如，修改网页进行恶作剧、非法进入主机破坏程序、侵入银行网站转移金额、窃取网上信息、进行电子邮件骚扰、阻塞用户和窃取密码等。政府、军事和金融网站更是他们攻击的主要目标，且呈明显的上升趋势。为了确保网站的健康发展和网站电子化业务的安全应用，应加强对网站安全的防护管理，加大对黑客和计算机犯罪的打击力度。

关于网站安全的定义有多种，一是指保护网上保存和流动的数据，不被他人偷看、窃取或修改；二是指保护信息财产，以防止偶然的或未授权者对信息的泄漏、修改和破坏，从而导致信息的不可行或无法处理。

网站安全的内容有以下 4 个方面。

（1）网站实体安全。如计算机机房的物理条件、物理环境及设施的安全标准，计算机硬件、附属设备及网站传输线路的安装和设置等。

（2）软件安全。如保护网站系统不被非法侵入，系统软件与应用软件不被非法复制、篡改、不受病毒的侵害等。

（3）网站中的数据安全。如保护网站信息的数据安全、不被非法存取，保护其完整性、一致性等。

（4）网站安全管理。如对运行时突发事件的安全处理等，包括采取计算机安全技术、建立安全管理制度、开展安全审计、进行风险分析等内容。

综合起来分析，网站安全其实是指利用网站管理控制和技术措施，保证在一个网站环境里，信息数据的机密性、完整性及可使用性受到保护。网站安全的最终目的就是保证信息的安全。

要想对计算机网站进行安全管理，必须了解影响网站安全的因素有哪些。

在计算机网站中，安全威胁来自各方面：从网站组成结构上划分有计算机信息系统的，有通信设备设施的；从内容上划分有技术上的，有管理上的；从管理上划分有内部的和外部的等。

为了实现网络安全特性的要求，计算机网络中常用的安全技术有：主机安全技术、身份认证技术、访问控制技术、防火墙技术、安全审计技术和安全管理技术。

本章着重从技术和管理的角度来探讨网站的安全管理，即从系统和应用软件的设置及管理方面来介绍。

11.1 系统安全管理

一个网站系统软件自身的安全直接关系着网站的安全，网站系统软件的安全功能较少或不全，以及系统设计时的疏忽或考虑不周而留下的“破绽”，等于给危害网站安全的人和事留下了许多“后门”。

11.1.1 学习目标

了解网站系统安全的内容，学会如何保证网站操作系统的安全性，最终达到保护网站的信息安全的目的。

11.1.2 操作系统的安全管理

操作系统是一个管理计算机硬件与软件资源的程序，同时也是计算机系统的内核与基石。网络操作系统是整个网络的心脏和灵魂。

造成操作系统不安全的因素有很多，主要有以下几个方面。

(1) 根本原因其实就是操作系统本身的体系结构，因为操作系统的程序是可以动态链接的，包括 I/O 的驱动程序与系统服务，都可以用打“补丁”的方式进行动态链接。许多操作系统版本的升级、开发都是采用打“补丁”的方式进行的。这种方法既然厂商可以使用，那么“黑客”也可以使用，同时这种动态链接也是计算机病毒产生的温床。

(2) 操作系统的一些功能必然带来一些不安全因素，例如，支持在网站上传输文件的功能，包括可以执行的文件映像，即在网站上加载程序的功能。

(3) 操作系统安排的无口令入口，这原本是为系统开发人员提供的便捷入口，但它也是“黑客”的通道。另外，操作系统还有隐蔽信道。

(4) 操作系统运行时，某些系统程序进程总在等待一些条件的出现，一旦有满足要求的条件出现，程序便继续运行下去，这都是“黑客”可以利用的。

(5) Internet 和 Internet 使用的 TCP/IP(传输控制协议/网际协议)以及 FTP(文件传输协议)、E-mail(电子邮件)、RPC(远程程序通信规则)、NFS(网站文件系统)等都包含许多不安全的因素，存在着许多漏洞。

针对上述原因，本节主要从操作系统本身的体系结构来介绍如何合理设置系统的安全问题。

网络操作系统的种类很多，常用的有 Windows NT、UNIX、Windows 2000 Server、Windows Server 2003 等，下面以 Windows Server 2003 为例进行简单的讨论。由于这些讨论具有普遍性，因此也适用于其他的网络操作系统。

11.1.3 进一步学习和提高

就 Windows Server 2003 操作系统本身而言，由三个基本的安全子系统模块组成，即身份识别与认证、资源访问权限控制和安全审计系统。任何操作系统的安全机制都不是自动生成的。因此，在使用之前必须先制定它们的安全策略。然后对所制定的策略进行正确的设置，这样才能发挥它的各项安全特性。

1. Windows Server 2003 网络的登录和身份认证机制

Windows Server 2003 处理各种服务请求，是建立在授权许可的基础上，因此，必须先通过用户的登录和访问权限的验证，此后还需要对用户的访问权限进行限制。其验证过程分为以下几个部分。

1）Windows Server 2003 网络的登录机制

Windows Server 2003 网络登录时，要求用户使用唯一的用户名和口令登录到计算机上，这种登录过程是不能关闭的，因此，称为强制性的登录。

任何一台 Windows Server 2003 计算机都使用 Ctrl＋Alt＋Del 三个键的组合进行强制登录，登录过程包括输入用户名和密码的验证过程。

登录的类型分为交互登录和远程登录两种。

交互登录是使用本地的安全账户管理（Security Account Management，SAM）进行身份认证，不会发生域内的身份验证，所有的身份认证均在本地，并可以针对本地资源进行访问。

远程登录是当用户在一个域中的计算机上登录到一个服务器时，就会发生远程登录，也叫做“域登录”。此时，用户的身份认证会传递到域的控制器上去完成。

2）身份识别系统

Windows Server 2003 中的身份识别系统是网络安全系统的第一层保护，它除了进行账户和口令的检测外，还可以由管理员限制用户的上网时间、非法使用者锁定和密码更改等。

用户账户的设置是由系统管理员来确定的，它不但是用户唯一的身份识别标志，还被分配了到域中访问资源的权限。当然用户可以选择本地 SAM 或域 SAM 方式进行交互登录或者远程登录。不同的登录方式，对资源的使用权限也不同。每一个需要使用网络的用户都应该拥有一个账户。

最高管理权限的账户——administrator 账户，是一个系统默认的管理员账户，该账户不能删除，但名称可以更改。它的权限是：①可以对文件和目录的安全访问进行设置和控制；可以对注册表进行操作，例如，修改注册表；②可以对用户的账号进行集中管理，例如，设置用户登录网络的账户和口令、制定登录时间、确定账户的期限及口令的使用限定等；③可以审计各种事件，例如，用户的登录尝试设置，即当用户登录失败的次数超过指定的次数时，系统可以将用户账号锁定。

账户管理的内容包括用户口令控制、本地和全局账户、用户宿主目录的指定、网络登录脚本、用户强制性设置文件，以及将用户分配到默认的组等多项账户属性的操作。

账户的安全策略，建立用户账户的方法在此不作介绍参考，读者可以自行查阅相关书籍或资料。

3）Windows Server 2003 的访问控制机制

系统的资源包括系统本身、文件、目录和打印机等各种网络共享资源以及其他对象。

在 Windows 2003 Server 中，提供了控制资源存取的工具。对资源可以灵活地控制到特定的用户、多个用户、nobody、用户组或 everyone（所有人）等。这些控制可以由资源的所有者、系统管理员用户，以及其他被授予了资源控制权限的用户来完成。

2. 资源访问权限控制——文件和目录的安全性

网络中最重要的资源就是文件和目录，因此，几乎所有操作系统的访问控制机制的安全特性都取决于文件和目录的安全性。当然，文件和目录的安全也是 Windows 2003 安全模型的核心。文件和目录的安全性可以应用于单个文件、多个文件、目录或整个目录结构。因此 Windows 2003 的资源访问控制系统，可以确定用户对目录和文件的访问和使用权利。它除了规定用户所能访问的网络信息资源的目录和文件外，还可以控制用户的访问层次和范围。

1）通过共享许可（权限）保护资源

共享是一种开放资源的操作，而所开放的目录资源就被称为共享目录。共享的目的是避免网络中的每个用户都安装同样的文件和目录，并将安全性运用于网络的共享资源上。当一个目录（文件夹）被共享后，用户就可以通过网络连接到该共享的目录（文件夹）上，进而访问该文件夹中的所有文件和子文件夹。

共享许可（权限）有 4 种类型，由高到低表示为完全控制、更改、读写、读取与拒绝访问。

网站安全管理最重要的是从体系结构上要实行最小特权（授权）原则，意思就是无论对管理员、用户、程序或系统只具有履行其职责（执行特定任务）所需要的最小权限。最小特权原则的使用可以尽量限制系统对入侵者的暴露，以减少由此可能带来的破坏。它包括两方面的内容：

并非每位系统管理员都需要知道系统管理员的口令（根口令），因此，只将根口令告诉所需要的管理员；对于知道根口令的管理员来说并不是执行每项操作时都需要最高的操作权限，因此，可以为该管理员建立多个账户，当他进行一般工作时，只用一般权限的账户注册。

其次在 Intranet 中的包过滤防火墙系统中，应当将其设计成只允许需要的 Internet 访问和服务的进出，而不是允许所有的访问和服务的进出。

注意： 在执行最小特权原则时，既要确认成功地使用了最小特权原则，又不能因为特权的使用而影响了用户和系统的正常工作。

网站管理员可以控制用户对共享目录的访问权限，根据用户的应用和需要，共享资源的权限既可以被单独地分配给用户或组，也可以被同时分配给用户和组。因此，一个用户既可以直接获得某个目录的使用权，也可以作为组的成员获得该目录的使用权限。一般情况下，用户对某个资源的有效权限为用户权限和组权限的组合，即选取用户和组权限中的较高权限。例如，如果用户对于某个目录具有了“读取”权限，同时 everyone 组被分配了该目录“完全控制”的访问权限，则由于该用户是 everyone 的组员，因此，用户和组的组合权限的结果是该用户对于这个目录具有“完全控制”的访问权限。

注意： “拒绝访问”权限是个例外，因为“拒绝访问”权限总会覆盖掉其他权限。在上

例中，假定该用户对该目录的权限为“拒绝访问”，而 everyone 组同样被分配了“完全控制”权限，组合结果是该用户对于此目录的访问权限为“拒绝访问”。

用户和组分配共享许可的一般准则包括：对被访问的资源确定允许访问的组；给组分配其应具有的访问许可的类型；在允许网络用户执行所需任务的前提下，给共享资源分配最严格的权限；删除新共享文件夹上给 everyone 组分配的“完全控制”的默认权限。

注意：为了简化管理，应当使用组账户进行权限设置的管理，即先把用户添加到组中，再给需要访问该资源的组而不是单个用户分配权限。

共享目录分配许可(权限)的操作步骤如下。

(1) 依次选择“开始”→“程序”→“附件”→“Windows 资源管理器”，打开 Windows Server 2003 中的资源管理器窗口。

(2) 选择要管理的“驱动器”→“目录名”(如选择 D 盘→software)，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中，选择“属性”选项。

(3) 在所选目录的“属性”对话框中，选择“共享”选项卡，如图 11-1 所示。

在图 11-1 中，“共享名”选项，输入该目录的共享名。应注意用户可以通过在共享名后加一个“$”符号来创建一个隐藏的共享目录。当用户在浏览计算机时，$ 符号可以将此共享目录隐藏起来。拥有该隐藏目录使用许可的用户仍然可以使用它。

“注释”选项，用于输入该共享资源的描述，通过描述能够标识共享目录的内容。该选项处可以空白。

“用户数限制”选项，输入使用该资源的确定用户数目。

(4) 在“属性”对话框中，单击“权限”按钮。在弹出的如图 11-2 所示的对话框中，可以为组或用户分配使用权限。可以选择的访问类型有“完全控制”、“读取”、“拒绝访问”等。



图 11-1 “software 属性”对话框“共享”选项卡



图 11-2 “software 的权限”对话框

对于一个已共享的目录，管理员可以执行“停止该目录共享”的操作。当然，如果停止一个用户正在使用的目录时，则可能导致用户数据的丢失。因此，当要停止目录的共享时，会出现一个对话框提醒有用户正连接到该目录上。

2）通过 NTFS 许可保护网络资源

Windows 2003 操作系统一般是利用 NTFS 文件系统，而不是 FAT 文件系统来格式化硬盘的，在 NTFS 分区中可以通过共享许可与文件和目录许可两种方式实现资源的安全保护。由此可见，在 NTFS 分区上，除了能够实现文件和目录的共享之外，还能够在文件和目录一级实施安全措施。

NTFS 许可(权限)是只能在 NTFS 文件系统分区上使用的权限，它既能控制远程登录用户的访问，还能限制本地登录用户操纵文件和目录的能力。另外，在 NTFS 中，还可以审核任何个人和组访问文件和目录事件的成败情况，即用户的权限可以分配给目录和单独的文件，所以采用 NTFS 可以提供更高的安全性。

NTFS 许可包括 NTFS 标准许可和 NTFS 特殊许可两类。

标准文件许可包含拒绝访问(None)、读取(RX)、更改(RWXD)和完全控制(All)4 种；标准目录许可(文件和目录的访问权利)包含拒绝访问(None 和 None)、列表(RX 和未指定)、读取(RX 和 RX)、添加(WX 和未指定)、添加与读取(RWX 和 RX)、更改(RWXD 和 RWXD)和完全控制(All)7 种。

特殊文件许可包含读取(R)、写入(W)、执行(X)、删除(D)、更改许可权(P)和获得所有权(O)6 种；特殊访问目录包含完全控制(All)、读取(R)、写入(W)、执行(X)、删除(D)、更改许可权(P)和获得所有权(O)7 种。

对于组账户和用户账户设置、使用和管理 NTFS 权限的方法与 FAT 文件系统中共享权限(许可)的方法类似，一个用户既可以被直接分配权限，也可以作为组的成员被分配权限。

分配 NTFS 许可(权限)的准则包括：移去给 everyone 组的完全控制许可；给管理员组(administrator 组)分配完全控制许可；对数据文件夹的创建组(creator owner 组)分配完全控制许可；让用户为自己的文件分配 NTFS 许可；在完成任务的前提下，为用户分配 NTFS 许可。

应用和分配 NTFS 许可(权限)的步骤如下。

(1) 在 NTFS 系统分区上的 Windows 2003 Server 或 Windows 2003 Professional 上，依次选择“开始”→“程序”→“附件”→“Windows 资源管理器”命令选项，打开“资源管理器”窗口。

(2) 选择要管理的目录或文件夹后，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中，选择 “属性”选项。

(3) 在选定目录或文件的“属性”窗口中，选择“安全”选项卡，从中选择并单击“权限”按钮。说明：选定目录的“属性”窗口中的“共享”选项卡设置的是共享许可；而“安全”选项卡设置的是 NTFS 许可。由于不能为文件指定共享许可，因此，如果选定的是文件，则只能打开“安全”选项卡，为其设置文件的 NTFS 访问许可。

(4) 在激活的窗口中，通过选择“访问类型”来为当前的组和用户分配权限。在该窗

口中，所见到的NTFS的标准权限。另外，从“访问类型”列表中，可以通过选择“选择性目录访问”和“选择性文件访问”选项，进一步扩充目录的访问权限。

（5）选定之后，单击“添加”按钮，在激活的窗口中，可以为其他的用户和组分配所选目录或文件的NTFS权限。最后，单击“确定”按钮，完成对组或用户NTFS目录权限的分配任务。

3. 安全审核系统

审核系统是用来跟踪用户的活动及网络中发生的各种事件。通过审核，可以将指定的行为或事件记录在安全日志中。一条审核记录应该解决的问题和包含的内容有：审计的对象（审计谁）、发生的行为（审什么）、实施该行为的用户（谁审计）、行为发生的时间和日期（何时审）、何时清除审计结果，以及制定合适的审计方案等。

安全审核系统也是网络操作系统中安全系统非常重要的部分，它是对身份验证系统和资源访问控制系统的必要补充。安全审核系统可以保证在网络安全出现问题时，记录当前信息，为排除安全故障提供至关重要的信息。例如，Windows 2003 提供了三个事务审核与跟踪的系统，即安全日志、系统日志和应用程序日志。

在拟定和实现一份审核策略时，应注意以下6点。

一是明确所审核的类型和事件。常见的审计类型有三类：系统审计、应用程序审计和用户自行设置的安全性审计等。例如，用户的登录及退出、文件或目录的使用、关闭和重新启动Windows 2003 Server、用户和组的改变以及安全规则的改变等。

二是明确审核的是事件的成功记录，还是失败记录。

跟踪审核的成功记录能了解文件和打印机的访问频率，从而有助于进行资源规划。

跟踪事件的失败记录，将对非法入侵发出警报。

在中等和高等安全的网络中，应该跟踪用户登录成功和失败的记录以及资源的使用情况。

三是决定是否需要跟踪事态的发展。如果需要，应该有计划地将安全日志进行存档或清除。

四是确定审核策略设置的位置。审核策略的实现位置是基于本机的。例如，要审核发生在主域控制器上的事件，如用户登录和改变用户账户等，必须在域控制器上设置审核策略。要审核其他计算机的事件，如访问一个成员服务器上的文件，就要在成员服务器上设置审核事件。

五是审核的实施者。只有域的管理员（administrator）能够设置域控制器上的文件、目录和打印机的审核。对于非域控制器的计算机，只有本机的管理员组（administrator组）的成员才能设置审核。当审核设置好之后，管理员组的成员就可以查看并保存安全日志，完成其他的管理任务。

六是对于文件和目录的审核，只能在NTFS分区上完成。

注意：设置太多的审核任务将会加大系统的负荷。如果服务器任务已经很繁重，应该将审核任务减到最少。

在Windows Server 2003 网络中，审核系统的设置可以分成两个部分：设置选定计算

机中需要审核的事件；设置其他要审核对象的审核事件。如文件、目录和打印机等的审核事件等。

在计算机的 NTFS 分区上，设置目录审核事件的步骤如下。

(1) 选择“开始”→“程序”→“附件”→“Windows 资源管理器”，在弹出的窗口中，依次选择 D:→“Inetpub 目录”，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中，选择“属性”选项。

(2) 在弹出的“属性”对话框中，选择“安全”选项卡，单击“高级”按钮。

(3) 在弹出的如图 11-3 所示的“Inetpub 的高级安全设置”对话框中，选中“审核”选项卡，单击“添加”按钮，激活“选择用户、计算机或组”窗口，选中需要审核的对象，例如，账户 fhx，单击“确定”按钮，弹出如图 11-4 所示的“Inetpub 的权限项目”对话框。

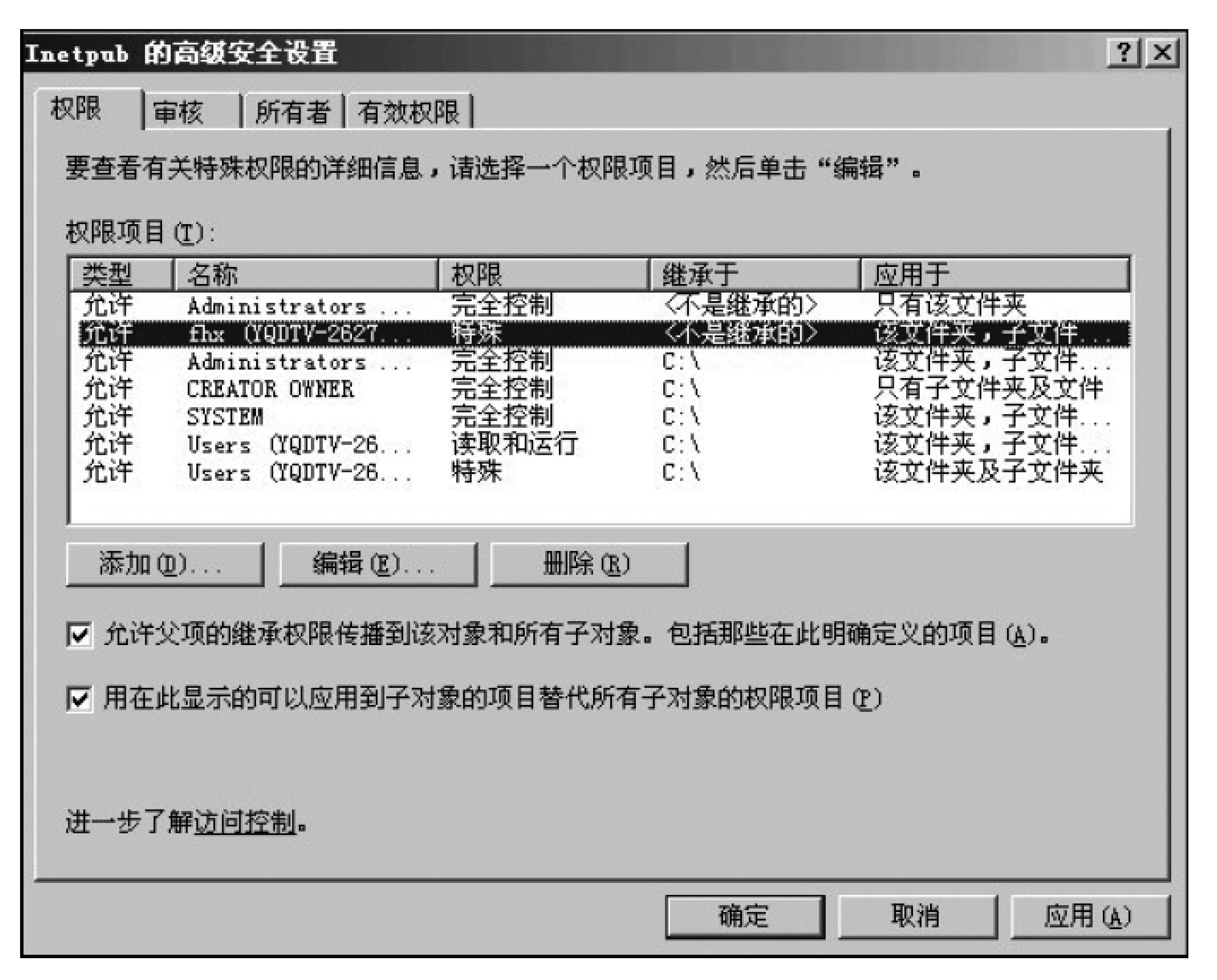


图 11-3 “Inppub 的高级安全设置”对话框

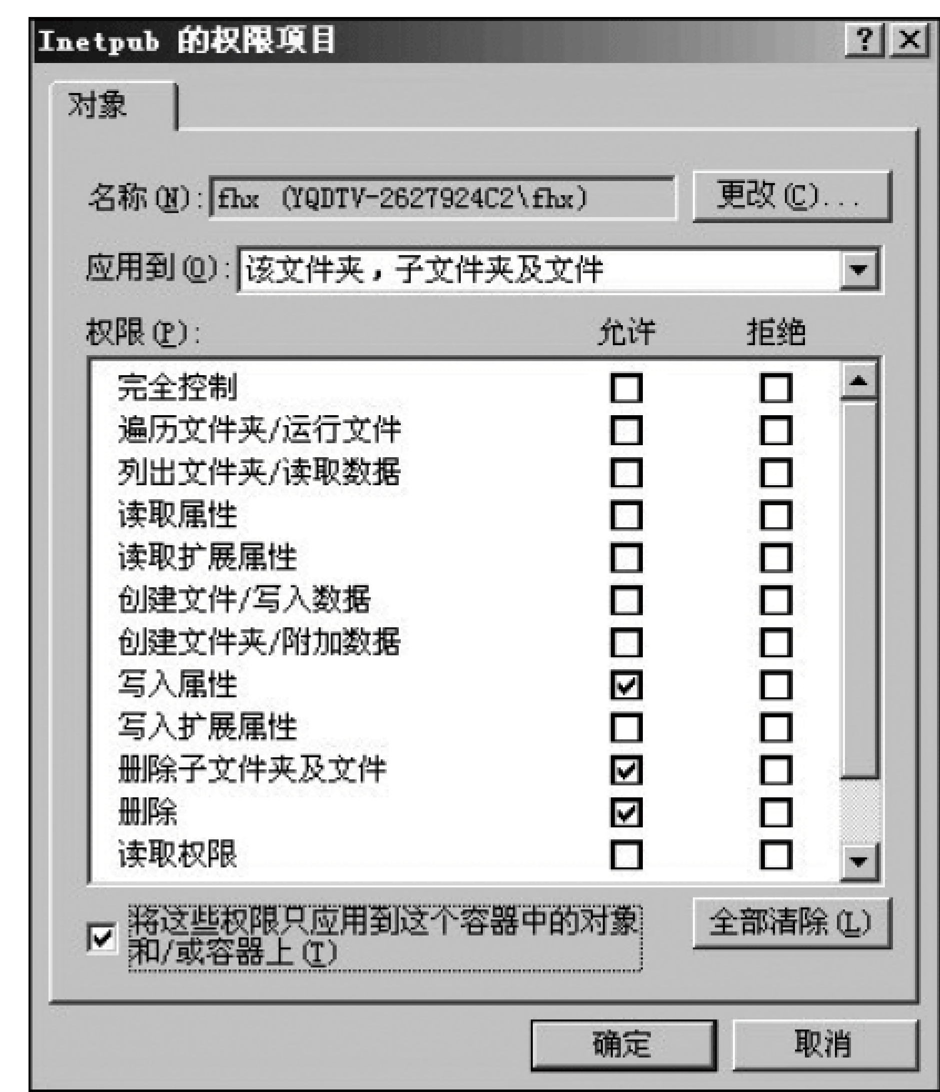


图 11-4 “Inppub 的权限项目”对话框

(4) 在如图 11-4 所示的对话框中，管理员既可以选择审核成功的操作，也可以选择审核失败的操作。当选择某安全事件之后，可以将复选框打上“√”。

(5) 完成上述设置之后，应当进一步设置其他要审核对象的审核事件。例如，可选择或指定的其他可审核的对象为文件、目录和打印机等。

安全审核系统将审核的结果保存在系统的日志中，查看日志的步骤如下。

(1) 依次选择“开始”→“设置”→“控制面板”命令，打开“控制命令”窗口。

(2) 在“控制面板”窗口中，双击“管理工具”图标，激活“管理工具”窗口。

(3) 在“管理工具”窗口中，双击“事件查看器”图标，激活该计算机的“事件查看器”窗口，并可以查看系统的日志，如图 11-5 所示。



图 11-5 “事件查看器”窗口

事件查看器可以提供出错信息、警告信息，以及执行某项任务的成功或者失败等内容的具体信息。这些信息存放在以下三类日志内。

系统日志：包括系统产生的出错信息、警告信息以及提示信息。这是 Windows 2003 预先设定好的。

安全日志：包括设置的审核事件成功或是失败的信息。这些事件都是在审核规则中设定的。

应用日志：包括应用程序产生的出错信息、警告信息以及提示信息。这是由程序开发者事先设定好的。

4. 其他安全性措施

此外还可以限制网络适配卡所使用的协议数量来提高系统的安全性。通过减少系统上运行服务程序的数目降低管理失误的概率。还可以利用控制面板中的服务程序禁用 Internet 服务器不需要的服务。

1）删除不需要的协议

删除所有与 Internet 或 Intranet 服务无关的网络协议（如 IPX/SPX）。通常情况下，只保留 TCP/IP 即可。具体操作步骤如下。

（1）依次选择“开始”→“设置”→“网络连接”选项，显示如图 11-6 所示的“网络连接”窗口。

（2）右击“本地连接”图标，在快捷菜单中选择“属性”选项，显示如图 11-7 所示的“本地连接 属性”对话框。



图 11-6 “网络连接”窗口



图 11-7 “本地连接 属性”对话框

（3）在列表中选择想要删除的网络协议，而后单击“卸载”按钮，或者取消对该协议前复选框的选中。重复操作，卸载所有不使用的网络协议。

（4）单击“确定”按钮，保存所做的修改。

2）禁用不需要的端口

所有的网络攻击是借助于端口才能完成的，因此，开放的端口数量越少，服务器也就越安全。所以，除了实现服务器所必须开放的端口外，要关闭一切多余的端口。具体操作步骤如下。

(1) 在“本地连接 属性”对话框的组建列表框中选中“Internet 协议(TCP/IP)”,然后单击“属性”按钮,显示如图 11-8 所示的“Internet 协议(TCP/IP)属性”对话框。

(2) 单击“高级”按钮,显示如图 11-9 所示的“高级 TCP/IP 设置”对话框。

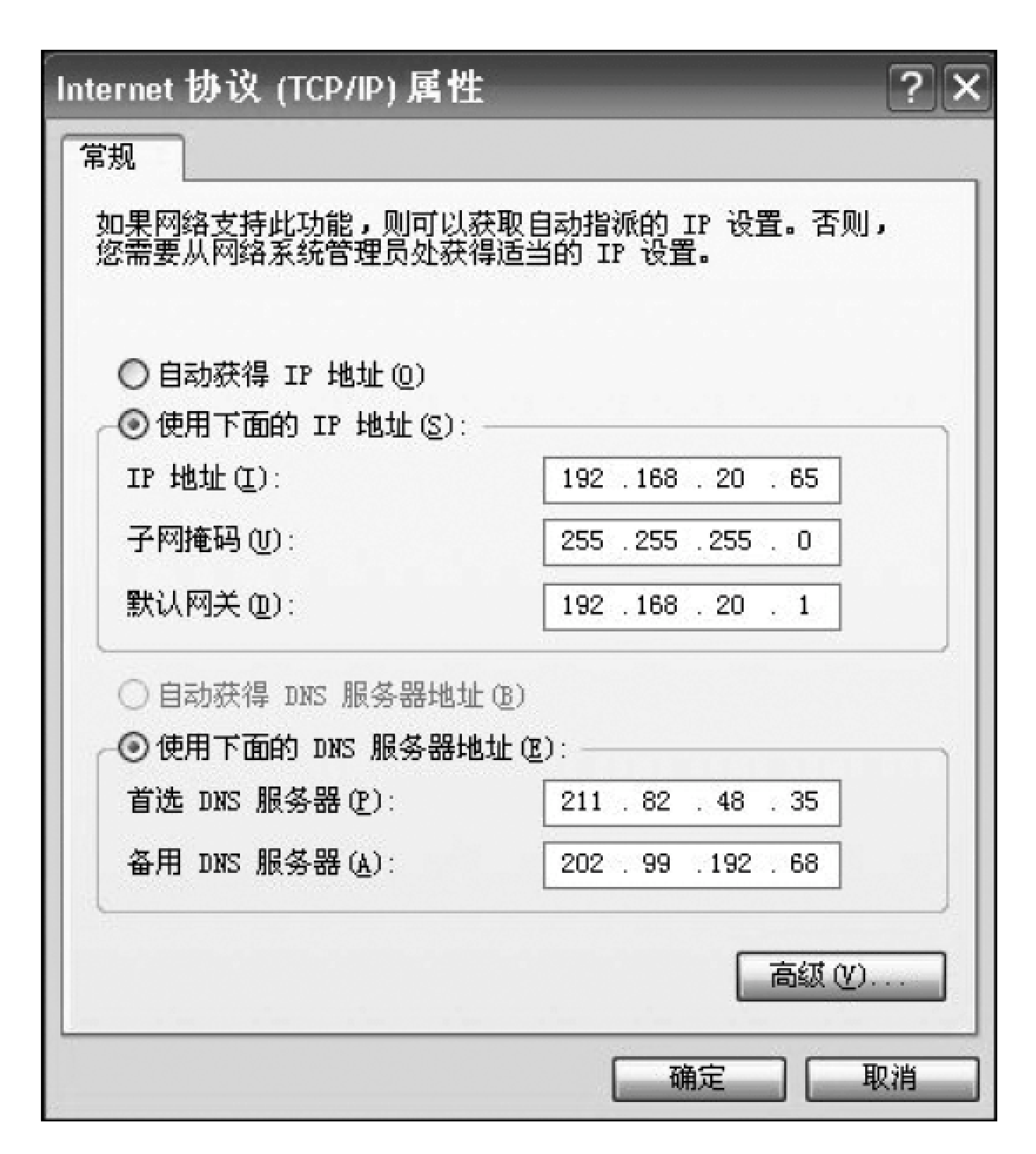


图 11-8 “Internet 协议(TCP/IP)属性”对话框

图 11-9 “高级 TCP/IP 设置”对话框

(3) 选择“选项”选项卡,在“可选的设置”列表中选择“TCP/IP 筛选”,并单击“属性”按钮,显示如图 11-10 所示的“TCP/IP 筛选”对话框。

(4) 选中“启用 TCP/IP 筛选(所有适配器)”复选框;选中“TCP 端口”上方的“只允许”单选按钮,然后单击“添加”按钮,显示如图 11-11 所示的“添加筛选器”对话框。



图 11-10 “TCP/IP 筛选”对话框

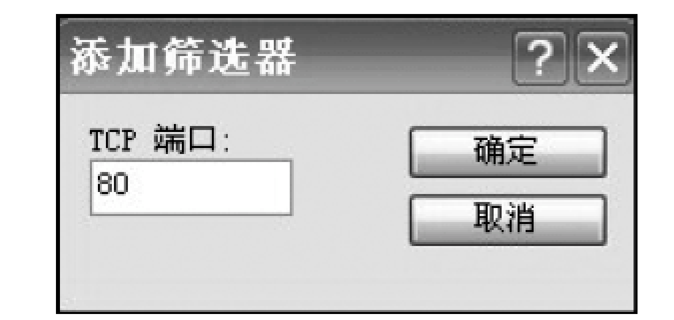


图 11-11 “添加筛选器”对话框

(5) 在“TCP 端口”文本框中输入允许使用的 TCP 端口,单击“确定”按钮。Web 站点使用的默认端口为 80,FTP 使用的默认端口为 21 等。重复以上操作,可添加多个允许使用的 TCP 端口。

3）删除不需要的服务

许多服务器允许远程用户通过 Telnet 等方式登录，并可在控制台上执行一系列操作，如装载和卸载模块、安装和删除软件等。事实上，在方便管理员远程管理的同时，也给非法用户访问和控制服务器带来了可乘之机。服务器安全控制包括设置口令，锁定服务器控制台，防止非法用户修改、删除重要信息或破坏数据，设定服务器登录时间，限制非法访问者检测和关闭的时间间隔。具体设置方法如下。

（1）从“管理工具”窗口中选择“服务”项目，显示如图 11-12 所示的“服务”窗口。

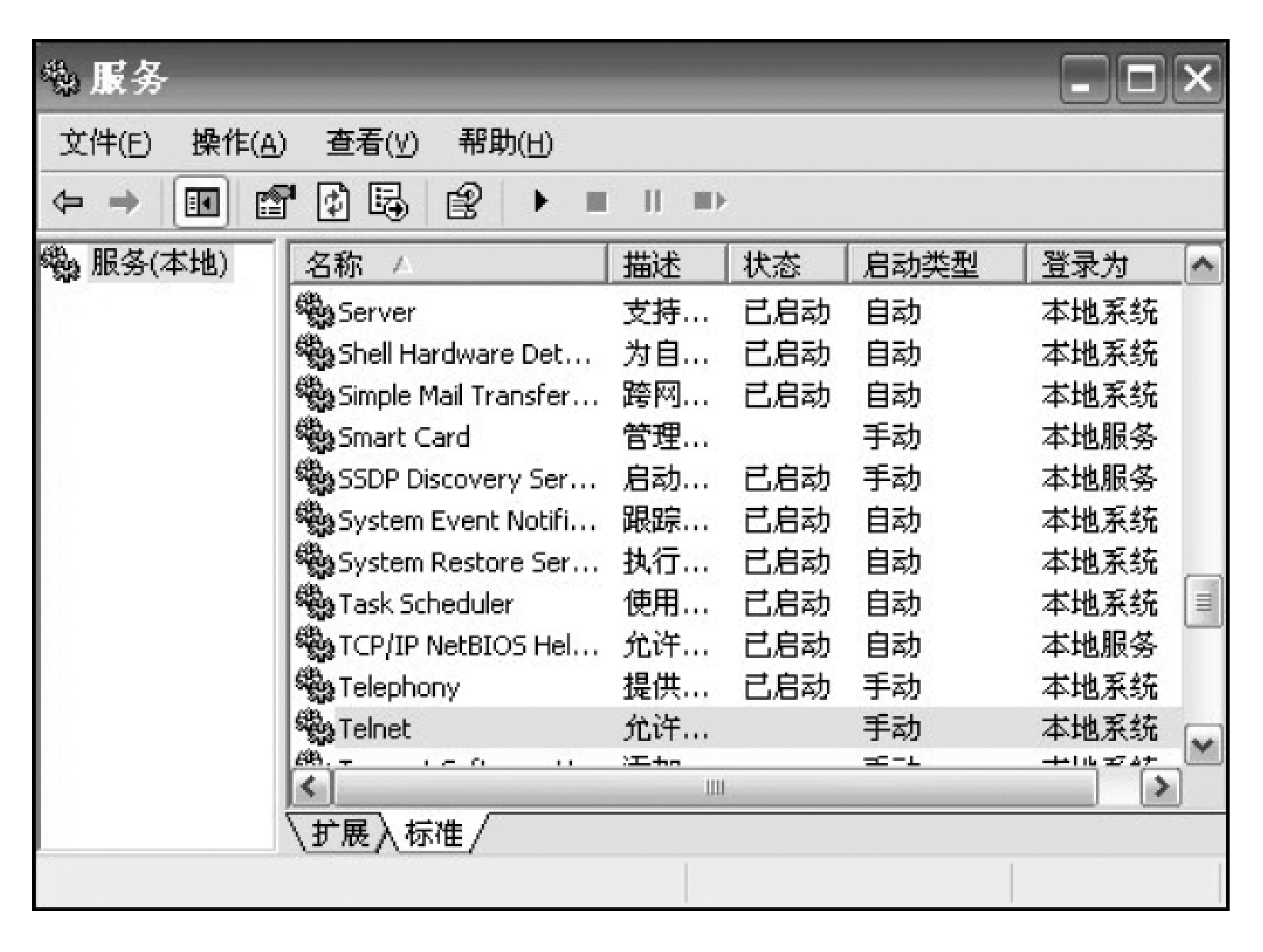


图 11-12 “服务”窗口

（2）右侧详细资料列出了操作系统提供的所有服务。凡是状态栏中标记为“已启动”的服务，均为目前正在提供的服务。查找并选中想停止的服务（如 Telnet），右键单击 Telnet 并在弹出的快捷菜单中选择“停止”选项，即可停止该服务。若想禁止该服务随系统启动，可在快捷菜单中选择“属性”命令，显示如图 11-13 所示的对话框。



图 11-13 “Telnet 的属性”对话框

(3) 在“启动类型”下拉列表中选择“禁用”(禁用提供该服务)或“手动”(在需要时手动启用该服务)。

(4) 单击“确定”按钮,保存所做的修改。

11.1.4 归纳与思考

系统安全管理主要是从操作系统本身的体系结构进行合理的安全设置,包括网络的登录和身份认证、资源的访问权限、系统的安全审核以及端口、协议和服务的设置。

11.1.5 同步练习

按照上面的方法设置资源的访问权限和系统的安全审核,并使用事件查看器查看审计的数据。设置禁用不需要的协议、端口和服务。

11.2 应用软件的安全管理

应用软件的安全管理就是在网站操作系统安全的基础上,利用一些安全管理软件保证网站信息的安全可靠。本节主要从数据库的管理、杀毒软件的应用和防火墙的使用来介绍。

11.2.1 学习目标

了解如何管理网站数据库的安全,如何用杀毒软件和防火墙来保护网站的信息安全。

11.2.2 数据库的安全管理

网站中的数据信息存放在计算机的数据库中,通常也就是指存放在服务器中的信息集,供不同的用户来共享。由于共享本身的功能特性使数据库存在着不安全性和危险性。大家都知道,在数据库系统中存放着大量重要的信息资源,在用户共享资源时可能会出现以下现象:授权用户超出了他们的访问权限进行更改活动、非法用户绕过安全内核、窃取信息资源等。因此提出了数据库安全问题,也就是要保证数据的安全可靠和正确有效。

数据库的安全通常有三个主要目标:安全性、完整性和可用性。

数据的安全性是指信息不应该透露给未经授权的用户;数据的完整性意味着只允许授权用户修改数据;数据的可用性是从其他角度看待的安全问题,它的目标是确保授权用户不被拒绝存取必要的数据。这三个目标在建立数据库安全系统方面是最基本的。

11.2.3 杀毒软件管理

由于网站的设计目标是资源共享,所以网站是计算机病毒滋生和发育的理想家园。

“计算机病毒”与医学上的“病毒”不同,它不是天然存在的,是指人为编制的,可以破坏计算机功能、计算机数据的、能够影响计算机程序或系统正常运行的一组计算机程序或指令。它可以通过多种途径自动地复制、再生、变种、运行和传播。

“网络病毒”特指通过网络传播的计算机病毒,其传染与发作过程与单个计算机病毒

基本相同。网络病毒的感染通常从客户工作站上开始,但是它的攻击目标是网络服务器。网络服务器一经感染会造成网络瘫痪,并成为病毒传播的代理而感染更多的计算机工作站。

计算机病毒之所以被称为“病毒”,主要是由于它有类似自然界病毒的某些特征。其主要特征有:①隐蔽性,指病毒的存在、传染和对数据的破坏过程不易为计算机操作人员发现,它通常是依附于其他文件而存在的;②传染性,指计算机病毒在一定条件下可以自我复制,能对其他文件或系统进行一系列非法操作,并使之成为一个新的传染源。这是病毒的最基本特征;③触发性,指病毒的发作一般都需要一个激发条件,可以是日期、时间、特定程序的运行或程序的运行次数等,如臭名昭著的 CIH 病毒就发作于每个月的 26 日;④破坏性,指病毒在触发条件满足时,立即对计算机系统的文件、资源等进行干扰破坏;⑤不可预见性,指病毒相对于防毒软件永远是超前的,理论上讲,没有任何杀毒软件能将所有的病毒杀除。

计算机病毒的主要来源:一是通过网络下载文件,二是通过收发电子邮件,三是通过用户 U 盘或移动硬盘等其他活动媒介。

计算机病毒的危害主要表现在三大方面,一是破坏文件或数据,造成用户数据丢失或毁坏;二是抢占系统网络资源,造成网络阻塞或系统瘫痪;三是破坏操作系统等软件或计算机主板等硬件,造成计算机无法启动。

针对计算机病毒的特征和危害,相应地出现了很多杀毒软件,如国产软件版本的瑞星、金山和江民三款杀毒软件。所以每台计算机尤其是网络服务器必须安装杀毒软件并不断升级版本至最新。

11.2.4 防火墙软件管理

防火墙软件是近年来新兴的保护计算机网站安全的技术性措施之一。防火墙是一种隔离控制技术,在某个机构的网站和不安全的网站之间设置障碍,阻止对信息资源的非法访问。换言之,防火墙是一道门槛,控制进出两个方向的通信。通过限制与网站或某一特定区域的通信,以达到防止非法用户侵犯 Internet 和公用网站的目的。在逻辑上,防火墙是一个分离器,一个限制器,也是一个分析器,有效地监控了内部网和 Internet 之间的任何活动,保证了内部网络的安全。

防火墙有硬件防火墙和软件防火墙(软件防火墙也叫个人防火墙),通常在网络入口处增加硬件防火墙,并在计算机中安装个人防火墙。防火墙技术分为包过滤、应用级网关和代理服务等几大类型。

包过滤(Packet Filter)技术是在网络层中对数据包实施有选择地通过。

应用网关(Application Gateway)技术是建立在网站的应用层上的协议过滤。

代理服务(Proxy Server)是设置在 Internet 防火墙网关的专用应用级代理。

设置防火墙的主要目的是限制用户从一个特别的控制点进入;防止侵入者接近用户的其他设施;限定用户从一个特别的点离开;有效地阻止破坏者对用户的网站系统进行破坏。

11.2.5 进一步学习和提高

1. 数据库的安全管理

数据库的种类有很多种，在网站中常用的有 SQL Server、Access、Oracle、FoxPro、DB2、Sybase、Informix 等。

目前导致网站数据库存在安全隐患的原因主要表现在以下几个方面。

(1) 用户对数据库的不正确访问，引起数据库数据的错误；

(2) 为了某种目的，故意破坏数据库，使其不能恢复；

(3) 非法访问不该访问的数据库信息，但又不留痕迹；

(4) 用户通过网络进行数据库访问时，有可能受到各种技术(如搭线窃听等)的攻击；

(5) 非法用户绕过安全内核，窃取信息资源等现象；

(6) 未经授权非法修改数据库数据，使其数据失去真实性等。

网站管理员在数据库的安全方面需要采取的措施如下。

(1) 设置合理的 IIS——管理员应在服务器的 IIS 中为每个网站设置好执行权限。一般情况下设置为“纯脚本”权限，对于那些通过网站后台管理中心上传的文件存放的目录，就要进行严格的设置，执行权限设为“无”，这样就杜绝了上传 ASP 木马情况。一般情况下，SQL 注入漏洞仅是涉及一个网站安全的事，如果通过这个漏洞上传了 ASP 木马并运行起来，那整个服务器都瘫痪了。

(2) 数据库的备份——对常用的数据定期进行备份。

程序员在数据库的安全设计方面需要采取的措施如下。

(1) ASP 程序源代码带来的安全问题

由于 ASP 程序采用的是非编译性语言，这大大降低了程序源代码的安全性。任何人只要进入站点，就可以获得源代码，从而造成 ASP 应用程序源代码的泄漏。

(2) 程序设计中的安全隐患

ASP 代码利用表单(form)实现与用户交互的功能，而相应的内容会反映在浏览器的地址栏中，如果不采用安全措施，只要记下这些内容，就可以绕过验证直接进入某一页面。例如，在浏览器中输入“page.asp?x=1”，即可不经过表单页面直接进入满足“x=1”条件的页面。因此，在设计验证或注册页面时，必须采取特殊措施来避免此类问题的发生。

(3) 保护数据库安全的方法

修改数据库的主文件名。防止数据库被找到的简便方法是为 Access 数据库文件起一个复杂的非常规名字，并把它存放在多层目录下。例如，花店的数据库文件，不要命名为“flower.mdb”而是命名为“halower123.mdb”，再把它保存在/wh123/wd123d/hoo9/dh123/abc 之类的深层目录下。这样攻击者就不容易找到它。

在 ASP 程序设计中，要使用 ODBC 数据源，不要把数据库名直接写在程序中。如果 ASP 源代码失密，数据库也很容易被下载下来。如果使用 ODBC 数据源，就不会存在这样的问题了。

另外，可以使用微软公司的免费软件 Script Encoder 对 ASP 页面进行加密。它把加

密后的文件统一输出到相应的目录中。由于 Script Encoder 只加密在 HTML 页面中嵌入的 ASP 代码,其他部分仍保持不变,这就使得我们仍然可以使用 FrontPage 等常用网页编辑工具对 HTML 部分进行修改、完善,操作起来简单方便、效果良好。

为防止未经注册的用户绕过注册界面直接进入应用系统,可以采用 Session 对象进行注册验证。Session 对象最大的优点是可以把某用户的信息保留下来,让后续的网页读取。

2. 杀毒软件的基本功能、特征和选择

杀毒软件的基本功能是对服务器或工作站进行查毒、隔离和报警,发现病毒时,由网络管理员或用户负责清除。其主要特点如下。

金山毒霸软件——占内存不大,启动也很快,对于一般的家庭用户,这些已经够用了。

瑞星杀毒软件——界面比较朴实,启动也比较快,内存占用也不大,常驻内存程序比较丰富。

江民杀毒软件——在网上的评价还是比较高的,界面不错,启动比较快,占内存也不大,搭配的是天网,运行状况令人满意。

国外的 Kaspersky(卡巴斯基)、Norton(诺顿)、MacAfee、F-SECURE、Nod32 等,其中的卡巴斯基、MacAfee、诺顿被誉为世界三大杀毒软件。

卡巴斯基——在国内卡巴斯基不像诺顿那样有名,可能许多人还比较陌生,卡巴斯基获得了独特的知识和技术,使得卡巴斯基成为病毒防卫的技术领导者和专家。卡巴斯基基本都是一年破解升级,杀毒能力天下第一,但是监控能力差了点,而且用起来一个字"卡",很占内存,如果实在害怕病毒,而且喜欢玩专业,那就安装卡巴斯基。

诺顿杀毒软件——功能强大,启动速度特别慢(比卡巴斯基还慢)。

MacAfee 杀毒软件——占内存不多,启动较快,比金山慢一点。杀毒能力没有卡巴斯基好,而系统监控恰恰是做得最好的,界面也好。

Nod32——启动较快,占用资源很少,多次获得权威大奖,唯一的缺点是升级很慢、很难,能升级的基本都是国内院校的破解服务器版。

F-SECURE——知名度低,杀毒效率比卡巴斯基要好,对网络流行病毒尤其有效。F-SECURE 的综合能力可以排第一名。但是这个软件也有不足,具有多达 15 个的进程。

计算机病毒的危害日益加重,因此必须在服务器上安装杀毒软件,并做到及时更新。用户可以根据自己的需要和喜爱选择杀毒软件,但杀毒软件最好一台机器只用一种为宜,并不是多多益善。

3. 软件防火墙的合理使用

为了避免服务器遭受恶意攻击,可以为每台服务器安装防火墙,如天网防火墙、金山防火墙、瑞星防火墙、诺顿防火墙等。操作系统 Windows Server 2003 内置有防火墙,只需简单设置即可实现对服务器的网络保护。

Internet 连接防火墙(Internet Connection Firewall,ICF)是用来限制哪些信息可以从企业网络进入 Internet 以及 Internet 进入企业网络的 Windows 组件,内置于 Windows

Server 2003 中。这个功能可以在任意一台直接连接到 Internet 的计算机上启用 ICF。ICF 的启用会禁止所有来自 Internet 的未经请求的连接。

一般来说，黑客入侵的第一步就是找到所要攻击主机的 IP 地址，再使用 ping 命令 ping 通该主机（表示已经与该主机建立了一个通道），然后对主机进行端口扫描，查看哪些端口是开放的，最后找出系统漏洞进行攻击。如果攻击个人计算机，通常是通过扫描一段 IP 地址开始来锁定目标，在这种情况下，ping 不通的 IP 地址通常被认为没有使用而忽略过去。因此，ICF 的第一个功能就是不响应 ping 命令，而且，ICF 还禁止外部程序对本机进行端口扫描，抛弃所有没有请求的 IP 数据包。这样一来可以被黑客利用的系统漏洞就很少了。

Internet 防火墙的启用方法如下。

当建立一个新连接的时候，向导程序会自动提问是否要激活 ICF。除此之外，还可以按以下步骤手工设置 ICF。

（1）在“控制面板”窗口中双击“网络连接”图标，打开显示出本地计算机所有的网络连接的窗口。

（2）右击想要启用防火墙的 Internet 连接，如本地连接，并在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，打开“本地连接 属性”对话框。选择“高级”选项卡，切换到如图 11-14 所示的“本地连接 属性”对话框“高级”选项卡。在“Windows 防火墙”区域中，单击“设置”按钮。

（3）在弹出的如图 11-15 所示的“Windows 防火墙”对话框中选择“启用（推荐）”单选项。





图 11-14 “本地连接 属性”高级选项卡对话框

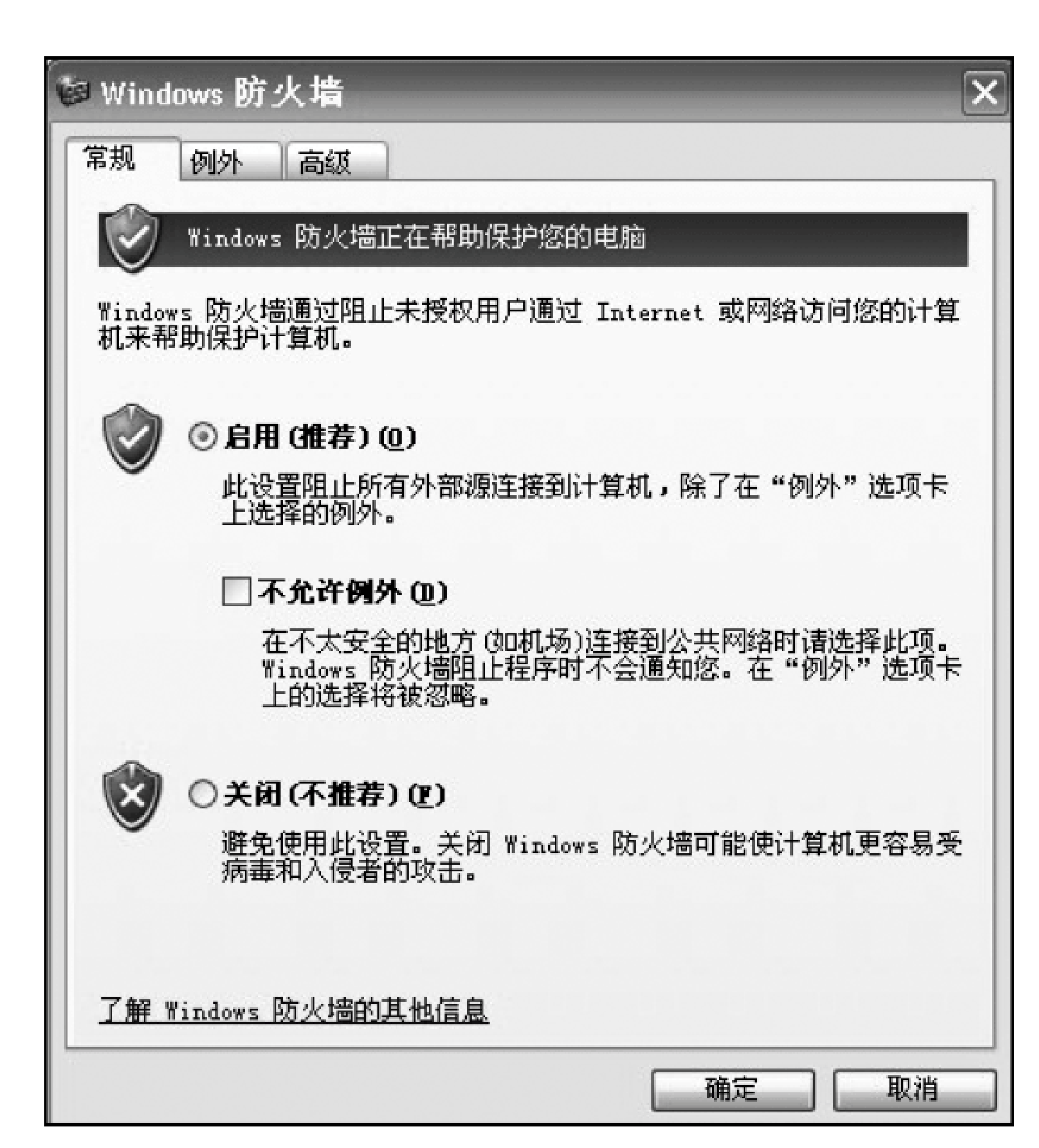


图 11-15 启用防火墙

（4）单击“确定”按钮，并返回逐步确定。

最后需要注意的是，网络连接策略可能阻止 ICS（Internet 连接共享）的使用，如果本

地计算机启用了“路由和远程访问”，将无法启用 ICS。

病毒防火墙是一种实时监控病毒的软件，它驻留在内存中，随时对所有软件的动作进行检查，一旦发现异样就将其截获，可查杀各种已知及部分未知病毒，包括引导型、复合型和变型病毒，以及各类宏病毒和各种新型病毒。由此可见，病毒防火墙是非常必要的，它是杀毒软件的最佳伴侣。它可以使人们不再担心病毒的困扰，而放心地接入 Internet。

病毒防火墙通常具有的功能与特点是：提供多种病毒处理方法；全面实时病毒防护；病毒扫描技术；对客户端的完全控制；完全智能安装与升级。

病毒防火墙提供的处理方法有治愈、更名、移动、报告、暂时删除或彻底删除等，并针对蠕虫、木马、宏病毒等不同类型病毒提供多种不同处理方法。自动系统修复功能可修复被病毒修改的注册表，从而确保用户系统安全。可对网络中的病毒源进行跟踪和报警，还可以根据用户的设置对病毒进行隔离。

病毒防火墙为用户提供全面的 Internet 和网络病毒实时防护和治愈功能，包括对黑客程序及可执行文件、压缩文件、电子邮件、Office 文档、HTML 文档等多种文件类型内部的病毒防护。

病毒防火墙实现了实时扫描和预定扫描。实时监控器不断地对病毒进行检测，一旦发现病毒，立即自动处理，确保用户的计算机系统安全可靠。用户还可以根据需要，预定扫描作业，利用系统低谷期或空闲期进行病毒扫描。

管理员通过控制台能够对运行在所拥有平台上的防病毒软件进行全面管理，包括客户端软件的安装、卸载、启动、关闭、扫描设置、计划、升级、CPU 占有率、进程和目录排除、管理授权等。

远程自动安装可采用服务器端推送方式或者通过在服务器端设置登录脚本等方式，实现在 Windows 平台的计算机自动安装。当计算机接入 Internet 时，还可以实现病毒库的自动下载、更新与分发。

强调的是病毒防火墙只能安装一个，不能同时运行两个以上的病毒防火墙，否则各个防火墙之间会产生严重冲突和误报，也会导致系统经常死机。

用户可以根据应用的需要和自己的喜好选择安装合适的防火墙软件。

11.2.6　归纳与思考

应用软件的安全管理主要是从数据库安全、杀毒软件和防火墙软件的使用这三个方面进行了介绍，网站管理员可以根据自身网站的需要，采取相应的措施，既保证使用的方便，又能确保网站数据的安全。

11.2.7　同步练习

学会从网站管理员和程序员两个角度对数据库进行安全设置，对常用的数据进行备份。

学会使用杀毒软件，对杀毒软件进行升级。

学会使用防火墙软件，对防火墙软件进行及时更新。

11.3 其他安全管理

11.3.1 学习目标

了解其他威胁网站安全的隐患，在管理上尽量避免人为因素造成的损害。

11.3.2 其他安全管理

在计算机网站中，安全威胁来自各方面，所以除了上面介绍的对操作系统和应用软件进行安全管理外，还应该考虑：有些安全隐患是由于用户自身的失误而产生的，有些是因为自然和人为因素。自然因素包括温度、湿度、灰尘、雷击、静电、水灾、火灾、地震、空气污染和设备故障等因素。人为因素又有无意和故意之分，例如，由于误操作删除了数据的疏忽和过失属于无意，而人为故意的破坏属于黑客行为。

11.3.3 进一步学习和提高

1. 来自通信设施的安全隐患

来自通信设施的安全隐患指的是网站中有保密要求的信息只能允许某些特定的人员使用。从技术上说，任何传输线路，包括电缆（双绞或同轴）、光缆、微波和卫星，都是可能被窃听的。对于电缆的窃听，可以是接触式的，也可以是非接触式的，即通过电磁感应或利用电磁辐射来窃听。现在已有灵敏度很高的 TEMPEST 设备，无线传输可以用天线接收。即使像微波那样的视距传播，由于波束有一定的宽度，天线也可以放在射线中央以外地区接收。

同轴电缆、双绞线、光纤或无线方式引入了新的物理安全暴露点。被动方式如搭线窃听，主动方式如模拟对方进行窃听。利用计算机通信设备天然存在的电磁泄漏进行窃取活动，也是一个重要的安全隐患。部分对整体的安全威胁，任意单一组件的失密都可能造成整个网站的安全失败。从安全的角度来说，没有绝对安全的通信线路。

2. 计算机黑客

据统计，全球平均每 20s 就有一个网络遭到入侵。通过偷窃码、非法进入电话系统和 IP 欺骗等手段，黑客正在不断地偷窃企业内部宝贵的数据资料。到目前为止，还没有理由坚信任何一个网络能够免受黑客的入侵。

3. 盗窃数据

随着电子商务的广泛开展，盗窃行为的可能性和危险性也在不断增加，任何有价值的东西都有可能被盗，从数据、服务到整个数据库系统、金融数据和敏感的个人信息。据估计，每年由于此类数据被盗而造成的损失高达上百亿美元。

4. 敲诈勒索

典型的勒索方法是在目标网络中安置特洛伊木马程序，如被勒索者不付款，破坏程序便会被启动。

5. 内部人员作案

防止内部人员的攻击也很重要。据估计，有80%的攻击来自内部人员。

6. 窃听

主要手段是搭线窃听。

鉴于上述安全隐患，管理员应该进行网站的动态维护，如定期进行机房的物理安全监测、定期备份数据，并建立一系列的安全管理制度，责任到人，尽可能地对系统进行长期的安装、维护和更新，虽然不能达到万无一失，但应尽量减少事故的发生。

11.3.4 归纳与思考

网站安全已发展成为一个跨多门学科的综合性学科，它包括：通信技术、网站技术、计算机软件、硬件设计技术、密码学、网站安全与计算机安全技术等。

网站安全是在攻击与防护这一对矛盾相互作用的过程中发展起来的，新的攻击导致必须研究新的防护措施，新的防护措施又招致攻击者新的攻击，循环反复。今后，网站安全技术的发展仍然遵循这一规律。

11.3.5 同步练习

学会全方位管理网站，尽量避免人为事故的发生。

习题

1. 什么是网络安全？网络安全的内容有哪些？
2. 常用的网络安全技术有哪些？
3. Windows Server 2003 的安全子系统和登录过程有哪些？
4. 什么是 NTFS 权限？NTFS 权限(许可)的类型有哪些？
5. 管理员(administrator)账户的管理权限是什么？
6. 数据库安全的目标是什么？网站数据库存在的安全隐患有哪些？
7. 什么是计算机病毒和网络病毒？其主要特征有哪些？
8. 计算机病毒的主要来源是什么？其危害主要表现在哪些方面？
9. 杀毒软件的基本功能是什么？
10. 什么是防火墙？防火墙采用的是哪些技术？



HTML 语法介绍

文件整体标记	注　释
<html> </html>	标明此文本为 HTML 文档
<head> </head>	用以设置文档标题，以及其他脚本语言
<body> </body>	设置文件主体内容
<title> </title>	设置在浏览器的标题栏中显示的内容
<body background=＃>	设置文档的背景图像文件
<body bgcolor=＃>	设置文档的背景颜色，一般使用十六进制代码来实现
<body alink=＃>	设置活动链接的颜色
<body link=＃>	设置链接的颜色
<body vlink=＃>	设置已经链接过的链接颜色
<body text=＃>	设置文本的颜色
文本格式标记	**注　释**
<h1></h1>…</h6></h6>	设置标题文字的大小，数字越小，字体越大
… 	转行标记，相当于插入一个回车换行符
<p>	段落标记，相当于插入一个新的段落
<p align=＃>	设置段落的对齐方式，left、center 和 right 分别是左、居中和右对齐
<pre></pre>	预排版格式标记
…	设置粗体字格式，还可以使用…
<I >… </I >	设置斜体字格式，还可以使用…
<u>…</u>	底线标记
<strike>…</strike>	删除线标记
[…]	上标标记
<sub>…</sub >	下标标记

续表

文本格式标记	注　　释
<font size=#>	字体大小标记，#表示1至7，数字越大，字体越大
<font color=#value>	使用六位的十六进制数表示文本的字体颜色，前两位代表红色red，中间两位代表绿色green，最后两位代表蓝色blue
其他的特殊符号	"<"(<)">"(>)空格( )
列表格式标记	**注　　释**
   列表项<.li> 列表项 … 	创建有序列表 ol的属性有： type：设置编号的样式，例如，type=1表示序号是1，2，3… compact：浏览器中以更紧凑的格式显示出来 start：设置列表的开始编号
   列表项<.li> 列表项 … 	创建无序列表 ol的属性有： type：设置列表的前导字符的样式，例如，type=" disc"表示的符号是●，type=" square"表示的符号是■，type=" circle"表示的符号是○ compact：客户浏览器将一个列表中单独段落之间的空格最小化
<dl> <dt>第一标题项</dt> <dd>说明字段一</dd> <dd>说明文字二</dd> <dt>第二标题项</dt> <dd>说明字段一</dd> <dd>说明文字二</dd> … </dl>	<dl>和</dl>定义列表的开始和结束，必须有的 <dt>…</dt>定义列表各列表项的标题内容 <dd>…</dd>定义列表各列表项的说明文字内容
链 接 标 记	**注　　释**
…	创建一个超级链接，其中URL指向链接的地址，一般使用相对地址
…	创建一个指向服务器的另一文档的链接
…	创建一个指向FTP站点的链接
…	创建一个指向GOPHER站点的链接
…	创建一个指向邮件地址的链接
…	创建一个指向新闻组的链接
<a name="NAME"	创建一个文档内部的锚点
…	创建一个指向文档内部锚点的链接
图 像 标 记	**注　　释**
<img src="#">	#指的是图像文件的地址，建议使用相对路径
width属性	指的是图像的显示宽度，值可以是数字或百分比，单位是像素

续表

图 像 标 记	注　　释
hspace 属性	图像在浏览器中显示的水平位置，值是数字，单位是像素
vspace 属性	图像在浏览器中显示的垂直位置，值是数字，单位是像素
border 属性	设置图像的边框宽度，值是数字，单位是像素
align 属性	图像和相邻文本的对齐方式，top、middle、bottom、left、right 分别设置文字位置为向上对齐、居中对齐、向下对齐、向左对齐和向右对齐
Alt 属性	在图像的位置显示该属性中的文字
<embed src="＃"></embed>	插入背景音乐 width 属性指的是播放影音文件的宽度，height 属性指的是播放影音文件的高度，loop 指的是播放影音文件的次数
表 格 标 记	**注　　释**
<table>…</table>	创建表格的标记
border 属性	设置表格边线的宽度，其值是数字，单位是像素
width 属性	设置整个表格的宽度，绝对方式的单位是像素，相对方式的单位是百分比
cellspacing 属性	设置表格框线的厚度，其值是数字，单位是像素
cellpadding 属性	设置数据与表格边框的距离，其值是数字，单位是像素
bgcolor 属性	设置单元格的背景颜色
Align 属性	设置表格在屏幕中的位置，left 指表格在屏幕的左边，right 指表格在屏幕的右边，center 指表格在屏幕的中央
<caption>…</caption>	设置表格的标题
<tr>…</tr>	设置表格的行，有多少个标记表格就有多少行
<td>…</td>	设置表格的单元格，有多少个标记表格就有多少单元格
<th>…</th>	和 td 的功能相同，区别是该标记定义的单元格内容有“居中”和“粗体”的效果
Rowspan 属性	用于垂直方向的向下合并单元格，需要合并的单元格的个数由等号后边的值决定，例如，从当前单元格开始向下合并两个单元格的语法是：rowspan＝2
Colspan 属性	用于水平方向的向右合并单元格，需要合并的单元格的个数由等号后边的值决定，例如，从当前单元格开始向右合并三个单元格的语法是：rowspan＝3
框 架 标 记	**注　　释**
<frameset>…</frameset>	创建框架的标记
Rols 属性	用于横向分割框架页面，用法是：rols＝＃，＃的值可以是百分数，也可以是整数

续表

框 架 标 记	注　　释
Cols 属性	用于纵向分割框架页面，用法是：cols＝＃，＃的值可以是百分数，也可以是整数
<frame>	用于对框架页面中的内容进行修饰，可以使用 src、name、marginwidth、marginheight、scrolling、noresize 等属性
src 属性	该属性用于链接一个超文本文件，格式为：src＝'url'
name 属性	该属性用于显示窗口的名字，是可选项
marginwidth 属性	该属性用于指定该窗口显示的内容和窗口左右边缘的距离，取值的单位是像素，默认值是 1
marginheight 属性	该属性用于指定该窗口显示的内容和窗口上下边缘的距离，取值的单位是像素，默认值是 1
scrolling 属性	该属性用于指定该窗口是否有滚动条，其取值有 yes、no 和 auto 三种，分别表示有、没有和根据实际内容而定
noresize 属性	该属性用于是否允许用户使用鼠标调整窗口的大小，如果设置了该属性，则不能调整，如果是默认状态，则可以进行调整
表 单 标 记	**注　　释**
<form>…</form>	创建表单的标记
Action 属性	格式是：<form action＝'url'>，该属性指出表单提交后需要执行的驻留在 Web 服务器上的程序(含路径)
Method 属性	格式是：<form action＝'url' method＝ * >，其中 * 的取值是 GET 和 POST，默认值是 GET，即将表单的输入信息作为字符串附加在 action 所设定的 URL 后面，使用 POST 则是将表单输入的信息进行包装，而不是附加在 URL 后面
<input type＝submit value＝＃>	制作表单的发送按钮，＃表示按钮上显示的文本
<input type＝rest value＝＃>	制作重置按钮，＃表示按钮上显示的文本
<input type＝text>	制作文本框(单行)，可以设置该文本框的初始值，语法是：value＝＃，文本框的长度，语法是：size＝x1，以及文本框的最大长度，语法是：maxlength＝x2
<input type＝password>	制作输入口令的文本框，区别是输入的字符在表单中是 *
<textarea>…</textarea>	制作多行文本
<input type＝radio>	制作单选按钮，如果有 checked，则表示运行时该按钮被选中
<input type＝checkbox>	制作复选框，如果有 checked，则表示运行时该复选框被选中
<input type＝hidden>	隐藏表单的标记
<select>…</select>	制作下拉列表框，显示的内容用 option 标记。如果是<option selected>，则运行时该项目被选中



附录B ASP 函数介绍

函 数 名	说 明
Array()	返回一个数组。Array(list) ARGUMENTS：字符，数字均可
CInt()	将一个表达式转化为数字类型 CInt (expression) ARGUMENTS：任何有效的字符均可
CreateObject()	建立和返回一个已注册的 ACTIVEX 组件的实例 CreateObject (objName) ARGUMENTS：objName 是任何一个有效、已注册的 ACTIVEX 组件的名字
CStr()	转化一个表达式为字符串 CStr (expression) ARGUMENTS：expression 是任何有效的表达式
Date()	返回当前系统日期 Date() ARGUMENTS：None
DateAdd()	返回一个被改变了的日期 DateAdd(timeinterval,number,date) ARGUMENTS：timeinterval is the time interval to add；number is amount of time intervals to add；and date is the starting date
DateDiff()	返回两个日期之间的差值 DateDiff(timeinterval,date1,date2 [, firstdayofweek][, firstweekofyear]]) ARGUMENTS：timeinterval 表示相隔时间的类型，如"M"表示"月"
Day()	返回一个月的第几日 Day(date) ARGUMENTS：date 是任何有效的日期
FormatCurrency()	返回表达式，此表达式已被格式化为货币值 FormatCurrency(Expression [, Digit][, LeadingDigit][, Paren][, GroupDigit]]]]) ARGUMENTS：Digit 指示小数点右侧显示位数的数值。默认值为 −1，指示使用的是计算机的区域设置；LeadingDigit 三态常数，指示是否显示小数值小数点前面的零

函　数　名	说　　明
FormatDateTime()	返回表达式，此表达式已被格式化为日期或时间 FormatDateTime(Date，[，NamedFormat]) ARGUMENTS：NamedFormat 指示所使用的日期/时间格式的数值，如果省略，则使用 vbGeneralDate
FormatNumber()	返回表达式，此表达式已被格式化为数值 FormatNumber(Expression [，Digit][，LeadingDigit][，Paren][，GroupDigit]]]]) ARGUMENTS：Digit 指示小数点右侧显示位数的数值。默认值为 －1，指示使用的是计算机的区域设置。；LeadingDigit i 指示小数点右侧显示位数的数值。默认值为 －1，指示使用的是计算机的区域设置。；Paren 指示小数点右侧显示位数的数值。默认值为 －1，指示使用的是计算机的区域设置。；GroupDigit i 指示小数点右侧显示位数的数值。默认值为 －1，指示使用的是计算机的区域设置
FormatPercent()	返回表达式，此表达式已被格式化为尾随有 % 符号的百分比(乘以 100)。(%) FormatPercent(Expression [，Digit][，LeadingDigit][，Paren] [，GroupDigit]]]]) ARGUMENTS：同 FormatNumber()
Hour()	以 24 时返回小时数 Hour(time)
Instr()	返回字符或字符串在另一个字符串中第一次出现的位置 Instr([start，] strToBeSearched，strSearchFor [，compare]) ARGUMENTS：Start 为搜索的起始值，strToBeSearched 接受搜索的字符串 strSearchFor 要搜索的字符. compare 比较方式
InstrRev()	同 Instr()，只是从字符串的最后一个搜索起 InstrRev([start，] strToBeSearched，strSearchFor [，compare]) ARGUMENTS：同 Instr()
Int()	返回数值类型，不四舍五入，注意取值是不大于它的整数 Int(number)
IsArray()	判断一对象是否为数组，返回布尔值 IsArray(name)
IsDate()	判断一对象是否为日期，返回布尔值 IsDate(expression) ARGUMENTS：expression is any valid expression
IsEmpty()	判断一对象是否初始化，返回布尔值 IsEmpty(expression)
IsNull()	判断一对象是否为空，返回布尔值 IsNull(expression)
IsNumeric()	判断一对象是否为数字，返回布尔值 SYNTAX：IsNumeric(expression)
IsObject()	判断一对象是否为对象，返回布尔值 IsObject(expression)

函　数　名	说　　明
LBound()	返回指定数组维的最小可用下标 Lbound(arrayname [，dimension]) ARGUMENTS：;dimension 指明要返回哪一维下界的整数。使用 1 表示第一维，2 表示第二维，以此类推。如果省略 dimension 参数，默认值为 1
LCase()	返回字符串的小写形式 Lcase(string) ARGUMENTS：string is any valid string expression
Left()	返回字符串左边第 length 个字符以前的字符(含第 length 个字符) Left(string，length)
Len()	返回字符串的长度 Len(string | varName)
LTrim()	去掉字符串左边的空格 SYNTAX：LTrim(string)
Mid()	返回特定长度的字符串(从 start 开始，长度为 length) Mid(string，start [，length])
Minute()	返回时间的分钟 Minute(time)
Month()	返回日期 Month(date)
MonthName()	Returns a string identifying the specified month MonthName(month，[，Abb]) ARGUMENTS：month is the numeric representation for a given month；Abb (optional) is a boolean value used to display month abbreviation. True will display the abbreviated month name and False (default) will not show the abbreviation
Now()	Returns the current system date and time Now()
Replace()	Returns a string in which a specified sub-string has been replaced with another substring a specified number of times Replace(strToBeSearched，strSearchFor，strReplaceWith [，start][，count][，compare]]]) ARGUMENTS：strToBeSearched is a string expression containing a sub-string to be replaced；strSearchFor is the string expression to search for within strToBeSearched；strReplaceWith is the string expression to replace sub-string strSearchFor；start (optional) is the numeric character position to begin search；count (optional) is a value indicating the comparision constant
Right()	返回字符串右边第 length 个字符以前的字符(含第 length 个字符) Right(string，length)
Rnd()	产生一个随机数 Rnd [(number)]

函　数　名	说　　明
Round()	返回按指定位数进行四舍五入的数值 Round(expression [, numRight]) ARGUMENTS: numRight 数字表明小数点右边有多少位进行四舍五入。如果省略,则 Round 函数返回整数
Rtrim()	去掉字符串右边的字符串 Rtrim(string)
Second()	返回秒钟 Second(time)
StrReverse()	反排一字符串 StrReverse(string)
Time()	返回系统时间 Time()
Trim()	去掉字符串左右的空格。Trim(string) ARGUMENTS: string is any valid string expression.
UBound()	返回指定数组维数的最大可用下标 Ubound(arrayname [, dimension]) ARGUMENTS: ; dimension (optional) 指定返回哪一维上界的整数。1 表示第一维,2 表示第二维,以此类推。如果省略 dimension 参数,则默认值为 1
UCase()	返回字符串的大写形式 UCase(string)
VarType()	返回指示变量子类型的值 VarType(varName)
WeekDay()	返回在一周的第几天 WeekDay(date [, firstdayofweek])
WeekDayName()	返回一周第几天的名字 WeekDayName(weekday [, Abb][, firstdayofweek])) ARGUMENTS: Abb 可选。Boolean 值,指明是否缩写表示星期各天的名称。如果省略,默认值为 False,即不缩写星期各天的名称。firstdayofweek 指明星期第一天的数值
Year()	返回当前的年份 Year(date)



附录C JavaScript 函数介绍

函　数　名	说　　明
abs	即 Math.abs(以下同),返回一个数字的绝对值
acos	返回一个数字的反余弦值,结果为 0～π 弧度(radians)
alert	显示一个警告对话框,包括一个 OK 按钮
anchor	产生一个链接点(anchor)以作超级链接用。anchor 函数设定的链接点的名称,另一个函数 link 设定的 URL 地址
asin	返回一个数字的反正弦值,结果为－π/2～π/2 弧度
atan	返回一个数字的反正切值,结果为－π/2～π/2 弧度
atan2	返回一个坐标的极坐标角度值
big	将字体加到一号,与…标签结果相同
blink	使字符串闪烁,与…标签结果相同
bold	使字体加粗,与…标签结果相同
ceil	返回一个数字的最小整数值(大于或等于)
charAt	返回字符串中指定的某个字符
checkDateEarlier(strStart,strEnd)	校验两个日期的先后
checkDoubleMaxValue(str,val)	校验浮点型最大值
checkDoubleMinValue(str,val)	校验浮点型最小值
checkEmail(str)	校验字符串是否为 email 型
checkIntegerMaxValue(str,val)	校验整型最大值
checkIntegerMinValue(str,val)	校验整型最小值
checkIsChinese(str)	校验字符串是否为中文
checkIsDouble(str)	校验字符串是否为浮点型
checkIsInteger(str)	校验字符串是否为整型
checkIsNotEmpty(str)	校验字符串是否为空

函　数　名	说　　明
checkIsValidDate(str)	校验字符串是否为日期型
checkMask(str,pat)	校验字符串是否符合自定义正则表达式
confirm	显示一个确认对话框,包括 OK、Cancel 按钮
cos	返回一个数字的余弦值,结果为－1～1
escape	将字符转换成 Unicode 码
eval	计算表达式的结果
exp	返回 e(自然对数)的乘方值
fixed	将字体设定为固定宽度字体,与…标签结果相同
floor	返回一个数字的最大整数值(小于或等于)
fontcolor	设定字体颜色,与标签结果相同
fontsize	设定字体大小,与标签结果相同
getDate	返回日期的“日”部分,值为 1～31
getDay	返回星期几,值为 0～6,其中 0 表示星期日,1 表示星期一,…,6 表示星期六
getFilePostfix(oFile)	得到文件的后缀名
getHouse	返回日期的“小时”部分,值为 0～23
getMinutes	返回日期的“分钟”部分,值为 0～59
getMonth	返回日期的“月”部分,值为 0～11。其中 0 表示 1 月,2 表示 3 月,…,11 表示 12 月
getSeconds	返回日期的“秒”部分,值为 0～59
getTime	返回系统时间
getTimezoneOffset	返回此地区的时差(当地时间与 GMT 格林威治标准时间的地区时差),单位为分钟
getYear	返回日期的“年”部分。返回值以 1900 年为基数,例如 1999 年为 99
indexOf	返回字符串中第一个查找到的下标 index,从左边开始查找
isNaN	测试是(true)否(false)不是一个数字
isNo tNegativeInteger(str)	校验整型是否为非负数
isNotNegativeDouble(str)	校验浮点型是否为非负数
italics	使字体成为斜体字,与…标签结果相同
join	转换并连接数组中的所有元素为一个字符串
langth	返回数组的长度
lastIndexOf	返回字符串中第一个查找到的下标 index,从右边开始查找

函　数　名	说　　明
length	返回字符串的长度。（不用带括号）
link	产生一个超级链接，相当于设定的 URL 地址
log	自然对数函数，返回一个数字的自然对数（e）值
max	返回两个数的最大值
min	返回两个数的最小值
parse	返回从 1970 年 1 月 1 日零时整算起的毫秒数（当地时间）
parseFloat	将字符串转换成符点数字形式
parseInt	将符串转换成整数数字形式（可指定几进制）
pow	返回一个数字的乘方值
prompt	显示一个输入对话框，提示等待用户输入
random	返回一个 0～1 的随机数值
realLength()	计算字符串的长度，一个汉字两个字符
reverse	将数组元素顺序颠倒
round	返回一个数字的四舍五入值，类型是整数
setDate	设定日期的“日”部分，值为 0～31
setHours	设定日期的“小时”部分，值为 0～23
setLocaleString	转换日期成为字符串，为当地时间
setMinutes	设定日期的“分钟”部分，值为 0～59
setMonth	设定日期的“月”部分，值为 0～11。其中 0 表示 1 月，…，11 表示 12 月
setSeconds	设定日期的“秒”部分，值为 0～59
setTime	设定时间。时间数值为 1970 年 1 月 1 日零时整算起的毫秒数
setYear	设定日期的“年”部分
sin	返回一个数字的正弦值，结果为－1～1
small	将字体减小一号，与…标签结果相同
sort	将数组元素重新排序
sqrt	返回一个数字的平方根值
strike	在文本的中间加一条横线，与…标签结果相同
sub	显示字符串为下标字（subscript）
substring	返回字符串中指定的几个字符
sup	显示字符串为上标字（superscript）

续表

函　数　名	说　　明
tan	返回一个数字的正切值
toGMTString	转换日期成为字符串，为 GMT 格林威治标准时间
toLowerCase	将字符串转换为小写
toUpperCase	将字符串转换为大写
trim 函数：	trim() lTrim() rTrim()
unescape	解码由 escape 函数编码的字符
UTC	返回从 1970 年 1 月 1 日零时整算起的毫秒数，以 GMT 格林威治标准时间计算



附录D

VBScript 函数介绍

函数名	语　法	说　明
Abs	Abs(number)	返回一数值的绝对值
Array	Array(arglist)	该函数返回一个包含了一个数组的 Variant
Asc	Asc(string)	该函数返回字符串中第一个字母的 ANSI 码
Atn	Atn(number)	该函数返回参数的「反正切」(arctangent) 值
CBool	CBool(expression)	该函数将参数 expression 转换为 Boolean 型
CByte	CByte(expression)	该函数返回一个转换为 Byte 型的表达式
CCur	CCur(expression)	该函数返回一个转换为 Currency 的表达式
CDate	CDate(date)	返回一个转换为 Date 型的表达式
CDbl	CDbl(expression)	返回一个转换为 Double 态的表达式
Chr	Chr(charcode)	该函数返回指定参数字所代表的字元
CInt	CInt(expression)	返回一个转换为 Integer 型的表达式
CLng	CLng(expression)	该函数返回一个转换为 Long 型的表达式
Cos	Cos(number)	该函数返回一角度的 cos(余弦函数)值
CreateObject	CreateObject(class)	该函数建立并返回一个 Automation 物件的引用项目
CSng	CSng(expression)	该返回一个转换为 Single 资料型态的表达式
CStr	CStr(expression)	返回一个转换为 String 资料型态的表达式
DateAdd	DateAdd(interval,number,date)	返回内容为某个基准日期加上或减去数个时间间隔单位后的日期
DateDiff	DateDiff(interval,date1,date2 [,firstdayofweek[,firstweekofyear]])	返回两个日期间相差的时间间隔单位数目
DatePart	DatePart(interval,date [,firstdayofweek[,firstweekofyear]])	返回指定日期的某个时间部分
DateSerial	DateSerial(year,month,day)	该函数返回一 Variant (Date),内容为指定的年、月、日之日期表示式

函数名	语　　法	说　　明
DateValue	DateValue(date)	返回一 Variant (Date) 型的日期表示式
Day	Day(date)	该函数返回一值,从 1 到 31,表示一个月中的某一日
Exp	Exp(number)	该函数返回 e (自然对数之底数)的某次方
Filter	Filter(InputStrings,Value[,Include[,Compare]])	返回一个以零为基数的数组,其内容为符合筛选条件的字符串串子集合
Fix	Fix(number)	该函数返回参数的整数部分
FormatDateTim	FormatDateTime(Date[,NamedFormat])	该函数返回日期或时间格式的表达式
Hex	Hex(number)	该函数将数字以十六进位表示,用 String 返回
Hour	Hour(time)	该函数返回一个在 0 及 23 之间的值,表示一天之中的某个 [时]
InputBox	InputBox(prompt[,title][,default][,xpos][,ypos][,helpfile,context])	该函数显示一对话框让使用者输入文字,按下确定按钮,则返回输入的内容内容
InStr	InStr([start,]string1,string2[,compare])	该返回在某字符串中一字符串的最先出现位置
InstrRev	InstrRev(string1,string2[,start[,compare]])	返回在某字符串中一字符串的最先出现位置,从尾端开始搜寻
Int	Int(number)	该函数返回参数的整数部分
IsDate	IsDate(expression)	该函数返回 Boolean 值,用来指出表达式是否可以转换成日期
IsEmpty	IsEmpty(expression)	返回 Boolean 值,用来指出变数是否已经初始化
IsNull	IsNull(expression)	返回 Boolean 值,用来指出表达式是否未含任何有效的资料 (Null)
IsNumeric	IsNumeric(expression)	返回 Boolean 值,用来指出表达式的运算结果是否为数字
IsObject	IsObject(expression)	返回 Boolean 值,用来指出识别项是否代表一个对象
Join	Join(list[,delimiter])	返回一字符串,结果是由数组中一些子字符串的连结
LBound	LBound(arrayname[,dimension])	返回指定数组某维最小可使用的数组索引
LCase	LCase(string)	返回一转换成小写的 String
Left	Left(string,length)	返回一字符串由左算起特定数量的字符
Len	Len(string | varname)	返回字符串内字符的数目,或是返回储存一变数所需的位数
LoadPicture	LoadPicture(picturename)	该函数返回一图形对象
Log	Log(number)	返回参数的自然对数值

函数名	语　　法	说　　明
LTrim	LTrim(string)	将给定字符串的前头空白(LTrim)删除后返回
Mid	Mid(string,start[,length])	从一字符串返回特定数量字符
Minute	Minute(time)	返回一值,从 0 到 59,表示一小时中的某分钟
Month	Month(date)	返回一值,从 1 到 12,表示一年中的某月
MonthName	MonthName(month[,abbreviate])	返回包含指定月份的字符串
MsgBox	MsgBox(prompt[,buttons][,title][,helpfile,context])	将信息显示在对话框中,等使用者按下按钮,并返回一值来表示使用者按下的是哪一个钮
Now	Now	返回计算机现在所记录的日期与时刻
Oct	Oct(number)	返回字符串,代表一数字的八进位值
Replace	Replace(expression,find,replacewith[,start[,count[,compare]]])	返回一字符串,表示字符中的一个特定子字符串已经被另一个子符串取代的次数
RGB	RGB(red,green,blue)	Red 为红色,green 为绿色,blue 为蓝色
Right	Right(string,length)	返回一字符串右边特定数量的字符
Rnd	Rnd[(number)]	返回一随机数
Round	Round(expression[,numdecimalplaces])	返回一个被四舍五入到某个小数位的数值
RTrim	RTrim(string)	将给定字符串的后面空白(RTrim)删除后返回
ScriptEngine	ScriptEngine	返回一字符串,表示所使用的 Script 程式语言
ScriptEngine MajorVersion	ScriptEngineMajorVersion	返回所使用的 Script 引擎的主要版本编号
ScriptEngine MinorVersion	ScriptEngineMinorVersion	返回所使用的 Script 引擎的次要版本编号
Second	Second(time)	返回一值,从 0 到 59,表示一分钟内的某一秒
Sgn	Sgn(number)	返回一个整数代表参数的正负号
Sin	Sin(number)	返回参数的 sin(正弦函数)值
Space	Space(number)	返回特定数目空格的字符串
Split	Split(expression[,delimiter[,count[,compare]]])	返回一个以零为基数,一维的数组。这个数组会包含特定个数的子字符串
Sqr	Sqr(number)	返回参数的平方根
StrComp	StrComp(string1,string2[,compare])	返回一值,代表字符串比较的结果
String	String(number,character)	返回一特定长度的重复字符的字符串
StrReverse	StrReverse(string1)	将特定字符串的字元顺序颠倒后返回
Tan	Tan(number)	返回参数的「正切」(tangent)函数值
Time	Time	返回一 Variant (Date),内容为系统时间(计算机所记录的现在时刻)

续表

函数名	语　　法	说　　明
TimeSerial	TimeSerial(hour,minute,second)	返回一 Variant (Date),内容为指定之时、分、秒的日期表示式
TimeValue	TimeValue(time)	返回一 Variant (Date)的时间表示式
Trim	Trim(string)	将给定字符串的前后空白(Trim)删除后返回
TypeName	TypeName(varname)	返回一个 String,它提供某个变量的相关信息
UBound	UBound(arrayname[,dimension])	返回指定数组某维最大可使用的索引
UCase	UCase(string)	返回一转成大写的字符串
VarType	VarType(varname)	返回一值,表示变数的类型
Weekday	Weekday(date,[firstdayofweek])	返回一整数,代表某个日期是星期几
WeekDayName	WeekDayName (weekday, abbreviate, firstdayofweek)	返回一字符串,表示一星期中的某一天
Year	Year(date)	返回一数值,表示某个年份

参 考 文 献

[1] 雷震甲. 网络工程师教程. 北京：清华大学出版社，2004.
[2] 张浩军，姬秀荔. 计算机网络实训教程. 北京：高等教育出版社，2001.
[3] 邵丽萍，张后扬，柯新生. 北京：清华大学出版社，2002.
[4] 刘晓辉，王菱. 中小企业网站管理员实用教程. 北京：清华大学出版社，2004.
[5] 于鹏. 网页设计语言教程(HTML/CSS). 北京：电子工业出版社，2003.
[6] 项宇峰，马军. ASP 网络编程从入门到精通. 北京：清华大学出版社，2006.
[7] 尚晓航. 网站建设与管理. 北京：中国铁道出版社，2011.
[8] 臧文科，胡坤融. 网站建设与管理. 北京：清华大学出版社，2012.